



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN EMPRESAS

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a obtener el título de:

INGENIERO DE EMPRESAS

TEMA:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO DE RED LECHERA COMERCIALIZADORA DE LÁCTEOS PARA LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE LECHE DEL CANTÓN TISALEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

AUTOR:

EDISSON PATRICIO TOAPANTA MEJIA

RIOBAMBA – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certifico que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por el señor Edison Patricio Toapanta Mejia, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

.....

Ing. Carlos Patricio Arguello Mendoza

DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

.....

Ing. Franqui Fernando Esparza Paz

MIEMBRO TRABAJO DE TITULACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Edison Patricio Toapanta Mejia, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 25 de Octubre del 2016

.....

Edisson Patricio Toapanta Mejia

CI. 180448632-0

DEDICATORIA

Dedico primeramente mi trabajo de grado a Dios fue el creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar.

De igual forma, a mis Padres, a quien le debo toda mi vida, les agradezco el cariño y su comprensión, a ustedes quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

A mis maestros, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, en especialmente a los Ing. German reinoso Tutor de la tesis y al Ing. Fernando Esparza miembro, por haber guiado el desarrollo de este trabajo y llegar a la culminación del mismo

AGRADECIMIENTO

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mis padres *Jorge Toapanta* y *Consuelo Mejia* por el esfuerzo realizado por ellos. El apoyo incondicional en mis estudios, de ser así no hubiese sido posible lograrlo.

A mi primo *Antonio Tisalema* y su esposa *Laura Lluglla* ya que me brindan el apoyo, la alegría y dando la fortaleza necesaria para seguir adelante siendo como mis segundos padres.

Un agradecimiento especial al *Ing. Fernando Esparza*, por la colaboración, paciencia, apoyo y sobre todo por esa gran amistad que me brindó y me brinda, por escucharme y aconsejarme siempre.

A mi novia *Diana Carolina Yugcha Quiquintuña*, por su apoyo incondicional, eje para culminar mi tesis y logrando cambiar mi forma de pensar.

A mis amigos, confidentes, casi hermanos *Ing. Carlos Cuno*, *Ing. Diana Yagos* y *Sta. Gabriela Rodríguez (Gaby Caluña)* por su apoyo, compañía y alegría brindada en los momentos más difíciles presentaos a lo largo de mi carrera estudiantil para seguir adelante siempre

“A todos Dios les pague y le llene de alegría y bendiciones en su vida cotidiana”.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada	i
Certificación del tribunal	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenido	vi
Índice de tablas	x
Índice de gráficos.....	xii
Índice de anexos.....	xiv
Resume ejecutivo	xv
Summary.....	xvi
Introducción	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Formulación del problema	6
1.1.2 Delimitación del problema.....	6
1.2 JUSTIFICACION	6
1.3 OBJETIVOS	9
1.3.1 Objetivo General	9
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	10
2.1.1 Antecedentes históricos.....	10
2.1.3 Antecedentes del cantón Tisaleo.....	13
2.2 FUNDAMENTACION TEORICA.....	19
2.2.1 Centros de acopio.....	20
2.2.2 Definición de proyecto.....	24
2.2.3 Estudio de pre factibilidad	25
2.2.6 Estudio tecnológico.....	31
2.2.5 Red lechera.....	35
2.2.6 Producción y comercialización de leche de vaca.....	36
2.3 IDEA a DEFENDER	39

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	40
3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN	40
3.2.1 Investigación descriptiva.....	40
3.2.3 Investigación bibliográfica documental	41
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	41
3.3.1 Población productores de leche.....	41
3.3.2 Población consumidora de leche.....	42
3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.	43
3.4.1 Métodos.....	43
3.4.2 TÉCNICAS	44
3.4.3 Técnicas de recolección de información	44
3.4.4. INSTRUMENTOS.....	45
3.5. RESULTADOS.....	46
3.5.1 Análisis de encuestas de consumidores de leche	46
3.5.2 Análisis de encuestas de productores de leche.....	55
CAPITULO IV MARCO PROPOSITIVO.....	67
4.1 TITULO	67
4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	67
4.2.1 Estudio de mercado.....	67
4.3 DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	68
4.3.1 Aspectos nutricionales	68
4.3.2 Leche de consumo.....	69
4.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	70
4.4.1 Demanda actual.....	71
4.4.2 Proyección de la demanda.....	71
4.5 OFERTA	72
4.5.1 Análisis de la oferta.....	73
4.5.2 Inventarios de las principales empresas	73
4.5.5 Proyección de la oferta de leche pasteurizada.	73
4.6 Determinación de la demanda potencial insatisfecha	74
4.7 ANÁLISIS DE PRECIOS.....	75
4.7.1 COMPETENCIA	76
4.8 COMERCIALIZACIÓN DE LA LECHE	76

4.8.1	Canales de distribución	76
4.8.2	Estrategia de mercado	77
4.9	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO	81
4.10	ESTUDIO TÉCNICO	82
4.10.1	Tamaño del proyecto.....	82
4.11	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	84
4.11.1	Macro localización	85
4.11.2	Micro localización.....	86
4.12	INGENIERIA DEL PROYECTO.....	89
4.12.1	Proceso de producción	90
4.12.2	Requerimiento de materia prima disponible e insumos	95
4.12.3	Descripción de maquinaria y equipos	95
4.12.4	Distribución de planta	104
4.13	ORGANIZACIÓN	105
4.13.1	COMPAÑÍA ANÓNIMA	105
4.13.2	Nombre, logotipo misión visión valores políticas de la empresa	108
4.13.3	Estructura Organización.....	111
4.13.4	Manual de funciones	114
4.14	ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL	121
4.15	PROGRAMA PARA EJECUTAR EL PROYECTO	123
4.16	ESTUDIO ECONÓMICO	126
4.16.1	Inversiones	126
4.17	COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIAMIENTO E EGRESOS	128
4.17.1	Costos operacionales.....	129
4.17.2	Gastos generales de administración	130
4.17.5	Costos financieros	131
4.17.6	Ingreso.....	131
4.18.7	Punto de Equilibrio	132
4.19	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	135
4.19.1	Instrumentos del estudio financiero	135
4.19.2	Financiamiento.....	135
4.20	PROYECCIÓN DE FINANCIAMIENTO	136
4.20.1	Estudio financiero del proyecto	136
4.20.2	Flujo de Caja	139

4.21	EVALUACIÓN FINANCIERA	140
4.21.1	Indicadores de evaluación.....	140
4.21.2	Valuar Neta	140
4.21.3	Tasa de interés de retorno	141
4.21.4	Relación beneficio costo	141
4.21.5	Periodo de Recuperación de la Inversión.....	143
4.21.6	Índices Financieros	144
4.21.7	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	147
	CONCLUSIONES	149
	RECOMENDACIONES.....	150
	BIBLIOGRAFÍA	151
	ANEXOS	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Población por sexo según área en el cantón Tisaleo.....	14
Tabla 2:	Principales cultivos del cantón Tisaleo.....	15
Tabla 3:	Ganado por especies y razas	16
Tabla 4:	Producción de leche diaria del cantón Tisaleo	18
Tabla 5:	Consumo de leche.....	46
Tabla 6:	Tipo de leche de consumo	47
Tabla 7:	Consumo semanal de leche.....	48
Tabla 8:	Adquisición de leche	49
Tabla 9:	Forma de adquisición de la leche	50
Tabla 10:	Marca de leche de consumo.....	51
Tabla 11:	Precio de adquisición de leche cruda.....	52
Tabla 12:	Precio de leche pasteurizada.....	53
Tabla 13:	Compra de leche pasteurizada en un centro de Acopio.....	54
Tabla 14:	Cantidad de leche diariamente.....	55
Tabla 15:	Labores de higiene en el ordeño	56
Tabla 16:	Recipiente de entrega de la leche.	57
Tabla 17:	Calidad de la leche.....	58
Tabla 18:	Entrega de leche.....	59
Tabla 19:	Precio litro de leche	60
Tabla 20:	Pago puntual de la leche	61
Tabla 21:	Forma de pago	62
Tabla 22:	Negocio Rentable	63
Tabla 23:	Entrega de leche al Centro de Acopio	64
Tabla 24:	Beneficios del Centro de Acopio.....	65
Tabla 25:	Precio fijo de la leche	66
Tabla 26:	Proyección de la demanda	72
Tabla 27:	Proyección de la Oferta de leche pasteurizada con 1,1% de Crecimiento ..	74
Tabla 28:	Cálculo de la demanda insatisfecha en litros de leche.....	75
Tabla 29:	Estrategia de mercado.....	80
Tabla 30:	Tamaño del proyecto	84
Tabla 31:	Capacidad de producción en litros según el porcentaje de participación	84

Tabla 32:	Materia prima	95
Tabla 33:	Programa para ejecución del proyecto.....	123
Tabla 34:	Inversiones Fijas	126
Tabla 35:	Inversiones Diferidas	127
Tabla 36:	Capital de trabajos	127
Tabla 37:	Resumen de Inversiones	128
Tabla 38:	Estado de resultados	137
Tabla 39:	Balance general proyectado	138
Tabla 40:	Flujo de Caja.....	139
Tabla 41:	Valuar Neta.....	140
Tabla 42:	Cálculo de la relación beneficio costo (RBC)	142
Tabla 43:	Calculo de recuperación de la inversión.....	143
Tabla 44:	Índices financieros	144
Tabla 45:	Análisis de sensibilidad Volumen de ventas	147
Tabla 46:	Análisis de sensibilidad costos de ventas	148

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1:	Participación de producción leche para consumo	18
Grafico 2:	Consumo de leche	46
Grafico 3:	Tipo de leche de consumo	47
Grafico 4:	Consumo semanal de leche	48
Grafico 5:	Adquisición de leche	49
Grafico 6:	Forma de adquisición de la leche	50
Grafico 7:	Marcas de leche de consumo.....	51
Grafico 8:	Precio de adquisición de leche cruda	52
Grafico 9:	Precio de la leche pasteurizada	53
Grafico 10:	Compra de leche pasteurizada en un centro de Acopio	54
Grafico 11:	Cantidad de leche diaria	55
Grafico 12: :	Labores de higiene en el ordeño.....	56
Grafico 13:	Recipiente de entrega de la leche.	57
Grafico 14:	Calidad de la leche	58
Grafico 15:	Entrega de leche	59
Grafico 16:	Precio del litro de leche	60
Grafico 17:	Pago puntual de la leche.....	61
Grafico 18:	Forma de pago.....	62
Grafico 19:	Negocio rentable de la leche	63
Grafico 20: :	Entrega de leche al Centro de Acopio	64
Grafico 21:	Beneficios del Centro de Acopio	65
Grafico 22:	Precio fijo de la leche	66
Grafico 23:	Beneficio de la leche	70
Grafico 24:	Canales de distribución	77
Grafico 25:	Presentación del producto	77
Grafico 26:	Publicidad en medios de comunicación	79
Grafico 27:	Participación de producción en el cantón.....	83
Grafico 28:	Ecuador y sus provincias.....	86
Grafico 29:	Ubicación de la provincia de Tungurahua	86
Grafico 30:	Ubicación del Cantón Tisaleo	87
Grafico 31:	Flujograma de procesos de producción.....	93

Grafico 32:	Tanque de enfriamiento.....	97
Grafico 33:	Termo lactodensímetro o pesa de leche	97
Grafico 34:	Analizador de leche	98
Grafico 35:	Pasteurizadora	99
Grafico 36:	Homogeneizador	100
Grafico 37:	Envasadora	101
Grafico 38:	Equipo de refrigeración	102
Grafico 39:	Vehículo de transporte de leche	102
Grafico 40:	Caldero	103
Grafico 41:	Banco de hielo	104
Grafico 42:	Distribución de planta	105
Grafico 43:	Organigrama Estructural	112
Grafico 44:	Organigrama Funcional de la Empresa	113
Grafico 45:	Punto de equilibrio del año 1 al 5.....	134

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1:	Oficios de amparo de la tesis	152
Anexo 2:	Formato de encuestas de productores	153
Anexo 3:	Foprmató de encuesta de consumidores	153
Anexo 4:	Descripción de inversiones edificios	155
Anexo 5:	Descripción de Maquinaria y Equipo	157
Anexo 6:	Descripción de Suministros de limpieza y oficina.....	157
Anexo 7:	Auxiliar de costos	158

RESUME EJECUTIVO

La presente investigación es un “Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de acopio de red lechera comercializadora de lácteos para los productores agropecuarios de leche del cantón Tisaleo, provincia de Tungurahua”. Se realiza el estudio de mercado con lo que se determinó la demanda insatisfecha de 2.542.311 litros de leche; mediante el estudio técnico se determinó la capacidad instalada a cubrir el 75% dan 2.009.091 litros de leche envasados. El estudio organizacional determinar las necesidades de contratar al personal eficiente y eficaz, la empresa se constituye como una sociedad anónima con su razón social es “Vaquitisa S.A”. El estudio financiero se requiere una inversión de \$ 807.037,16 dólar, el 50% es propio y el otro 50% es financiado. Los ingreso se toman en cuenta de acuerdo a los costos, gasto que se desarrolla para elaborar de un litro de leche, el precios se establece de un análisis detalladamente siendo de \$0,80 centavos de dólar. El análisis financiero arrojo el resultado viable y factible del proyecto: el VAN es de \$ 374.138,20: esta cifra es mayor a 1 lo que significa que es recomendable la inversión. La TIR es de 24,64% superior a la tasa de descuentos constituye que el proyecto es viable. La RCB es de 1,46 lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene un beneficio de 0,46 centavos, el capital se recupera es 3 años, 9 meses, muestran que la inversión se recupera en un tiempo inferior a la vida útil del proyecto.

Palabra clave: PROYECTO DE FACTIBILIDAD, ACOPIO, TASA DE INTERÉS DE RETORNO (TIR), VALOR ACTUAL NETO (VAN). RELACIÓN COSTO BENEFICIO (RBC)

.....

Ing. Carlos Patricio Arguello Mendoza
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

SUMMARY

This research is a “Feasibility Project for the creation of a milk collection center network marketer of dairy products for agricultural producers of Milk in Tisaleo Canton, province of Tungurahua”. It makes the market research so that determined the unmet demand of 2,542,311 liters of milk; through the technical study it determined the installed capacity to cover 75% give 2,009, liters of packaged milk. The organizational study determines the needs to hire the efficient and effective staff, the company is established as a joint stock company with its name and is “Vaquitisa S.A”. The financial study requires an investment of 807,037.16 dollars, 50% is own and the other 50% is funded. Revenues are considered according to cost, spending that develop to produce one liter of milk, the price is set a detailed analysis to be \$ 0.80 cents. The financial analysis showed the project viable and feasible result: the NPV is \$ 374,138.20: this figure is greater than 1 which means that it is advisable the investment. The IRR is 24.64% higher than the discount rate constitute that the project is viable. The RCB is 1.46 which means that for every dollar invested, a profit of 0.46 cents is obtained, the capital recovers in 3 years, 9 months, it shows that the lifetime investment is recovered in less time darft.

KEYWORDS: PROJECT FEASIBILITY, COLLECTING, INTEREST RATE RETURN (IRR), NET PRESENT VALUE (NPV), COST-BENEFIT RATIO (RBC).

INTRODUCCIÓN

Este trabajo investigativo titulado: “Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de acopio de red lechera comercializadora de lácteos para los productores agropecuarios de leche del cantón Tisaleo, provincia de Tungurahua” fue desarrollado en base al análisis de la matriz productiva de cambio, cuyos resultados evidencian que el sector lácteo es uno de los de mayor demanda en el cantón Tisaleo, y que al tratarse de una empresa se desea impulsar el desarrollo económico aplicando los conocimientos adquiridos, la presente investigación se realizará en un medio adecuado y con las condiciones idóneas lo que facilitará el desarrollo del presente.

El presente trabajo de investigación consta de las siguientes partes: Introducción, la misma que describe algunos antecedentes del entorno social, haciendo énfasis en la contribución eficiente de la investigación para la sociedad en general, continuamos con la revisión de literatura que nos sirvió de apoyo para la realización de la investigación.

En la metodología utilizada se destaca los métodos, técnicas utilizadas en el desarrollo de la investigación, la descripción de cómo se elaboró este proceso investigativo, en este punto también se menciona los materiales utilizados, en el presente trabajo.

La Exposición y Discusión de Resultados se presenta el desarrollo de la investigación en sí; empezando por el análisis situacional de la empresa, Estudio de Mercado, Tabulación e Interpretación de Encuestas, Demanda Potencial, Demanda Real, Demanda Efectiva, Oferta, Demanda Insatisfecha y Plan de Mercado.

Posteriormente se realizó el estudio Técnico en donde constan el siguiente contenido: Tamaño de la Empresa, Capacidad Instalada, Capacidad Utilizada, Localización, macro y micro localización, Flujo grama de Procesos, Diagrama de Ensamble, Distribución Física de la Planta.

Luego se procedió con el Estudio Administrativo en donde se determinó el Organigrama de la Empresa y el Manual de Funciones.

Finalmente se efectuó el Estudio Financiero del Proyecto en donde se pueden calcular: Inversiones, Activo Fijo, Diferido, circulante; Capital de Trabajo, Resumen de Inversiones, Financiamiento, Fuentes Internas, Fuentes Externas, Presupuesto de Operaciones, Ingresos Totales, Clasificación de costos, evaluación Económica, Estado de pérdidas y ganancias, Flujo de Caja, Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Periodo de Recuperación de Capital, Análisis de Sensibilidad.

En su parte final se presentan conclusiones y recomendaciones a que se ha llegado con la elaboración del presente estudio. Para mejor comprensión del trabajo realizado, se han incluido matrices, anexos, entre otros.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En toda economía uno de los sectores con mayor rotación es el alimenticio, puesto que por salud, el ser humano necesita alimentarse y por ende este sector se convierte en estratégico política y económicamente.

La agricultura y ganadería son sectores subsidiados por muchos gobiernos, promoviendo de esta forma una de desarrollo sometido en especial en países desarrollados.

En el Ecuador en la actualidad la ganadería ha convertido en la principal fuente de ingresos de miles de pequeños, medianos y grandes productores, quien ha visto en la labor la oportunidad para crecer.

La crianza de ganado bovino para producción lechera es una alternativa dentro de la diversidad de actividades agropecuarias del Ecuador, pero en muchos casos aún se le hace de manera empírica, lo que se obtienen productos a menor escala y con costo no competitivos con relación a productos similares.

Al no desarrollar una actividad lechera con una adecuada planificación y optimización de recursos, no se lograra obtener niveles aceptables de producción, lo que ocasiona que el producto nacional tenga un costo poco estimulante para productores y el producto extranjero alcance mayor participación en el mercado.

En la actualidad la necesidad de los productores que entregan un mayor volumen de leche y mejora la calidad de su producto, y tal vez hoy los más importantes, mejorar la gestión administrativa y económica de la organización y del negocio lechero; así podría finalmente optar a un mayor precio, sin embargo, para competir en el mercado requiere de una eficiente gestión empresarial, tanto en la producción lechera como en otras unidades de negocio.

Por tal motivo se realizó este proyecto en el cantón Tisaleo ya que en la actualidad existe 792 familias productoras de leche cruda dando un promedio de 7004 litros de leche diarios, la razón principal por la cual se realiza el estudio de factibilidad mediante esta investigación es que no existe un lugar donde los agricultores (productores de leche) realicen una entrega directa de la leche cruda.

Los productores al entregar la leche a los acopiadores varias de las veces no llevan el producto lo cual conlleva a la descomposición e incluso para poder llevar la materia prima (leche cruda) compran a precios bajos perjudicando al productor lo que con lleva en cierto grado la disminución de la economía de los productores de leche, lo cual no desarrollan oportunidades de inversión, empleo y se genere la pobreza.

La propuesta del tema planteado para la investigación conlleva conocer si es factible o no para su puesta en marcha el centro de acopio y poder ayudar a mejorar la calidad de vida de los productores de leche cruda y puedan aumentar sus niveles de rentabilidad causando un impacto social positivo lo cual traerá nuevas oportunidades de empleo erradicando la pobreza y cumpliendo con el cambio de la matriz productiva en el país.

El desarrollo del cantón depende en su mayoría de alternativas innovadoras pertinentes ajustadas al Plan Nacional del Buen Vivir. Las mejoras serian mantener un alto nivel asociativo entre los miembros del cantón con la finalidad de aprovechar el recurso humano que mantienen.

Entre los principales beneficios de un centro de acopio está el facilitar el acceso de los productores de leche del cantón para la venta de su producto y a precio justo no ocasionando una competencia, además estos centros facilita la mejor distribución debido que al establecer la Asociatividad los productores tendrán garantizados sus mercados.

Los principales beneficios de los centros de acopio son:

- 1 Asociatividad del trabajo en equipo
- 2 Concientización y promoción del aprovechamiento de la leche cruda
- 3 Concientización y promoción del bienestar del medio ambiente
- 4 Recibir precios justos

Los efectos a corto plazo serían significativos, las ofertas que actualmente maneja el gobierno nacional si se mantienen como en la actualidad, no serán aprovechadas pero al crearse un centro de acopio con un alto nivel asociativo si serán aprovechados para que hacia el producto tenga otros mercados. El no aprovechamiento de este recurso y el precio que manejan por litro de leche podría ocasionar que las personas se dediquen a otras actividades.

De mantenerse esta situación, los productores de leche la costumbre y la tradiciones actuales, dependerán netamente del traslado de sus miembros de la comuna a trabajar ya sea a fábricas o empresas del país además de seguir vendiendo la materia prima a la provincia de Cotopaxi (Nutrí leche) no obteniendo un retorno esperado que mantenga un nivel promedio aceptable de ingresos.

Para poderse cumplir los beneficios del centro de acopio se convenció a la comunidad del impacto que tiene sobre todo el ámbito económico debido a que el desconocimiento de la gente conlleva a ser muy conformistas.

Además el acceso a un mercado seguro es relevante debido a que se garantiza con la creación del centro de acopio porque sería una gran empresa instalada en el cantón. Los productores de leche solo tendrían que registrarse asegurando la calidad de su producto y se les pagara el precio que determina el mercado.

Para contrarrestar esta situación se hace conveniente la creación de un Centro de Acopio de leche cruda y procesarla en el cantón Tisaleo, creando así nuevas fuentes de ingreso para los productores de leche, esta alternativa ayuda a los productores a tener nuevas fuentes de trabajo dejando a un lado la producción tradicional y darle valor agregado a su producto.

No obstante deben de mantenerse ciertas situaciones como el cuidado de las vacas y el ordeño es importante debido a que es el valor agregado del producto. Para lograr el equilibrio entre lo planteado y deseado es conveniente la articulación de la oferta de programas que ofrece el estado y la demanda del producto del cantón.

1.1.1 Formulación del problema

¿De qué forma incide la creación de un centro de acopio de red lechera comercializadora de leche pasteurizada en el incremento de los ingresos económicos de las familias del cantón Tisaleo provincia de Tungurahua?

1.1.2 Delimitación del problema

Este proyecto se enfoca principalmente en los productores de leche del cantón Tisaleo ya que se trata de buscar una solución a la oferta de leche cruda excesiva de los ganaderos ya que no existe un lugar donde los productores de leche puedan realizar una entrega fija y eficiente de su producto para su debida transformación.

La presente investigación tuvo la siguiente delimitación:

Área: Cantón Tisaleo

Campo: Producción Agropecuaria

Aspecto: Proyecto (Creación de centro de acopio de leche)

Delimitación espacial:

Provincia: Tungurahua

Cantón: Tisaleo

1.2 JUSTIFICACION

A nivel mundial los grandes productores de leche y sus derivados se encuentran en Europa, Australia, Nueva Zelanda y América latina la mayor producción lechera se da en Estados Unidos, sin embargo existen otros países que producen grandes cantidades de leche para someterlos a los diferentes procesos y elaborar otros derivados, por la que la mayoría de estos disponen de normativas que especifican las condiciones sanitarias en las que deben producir, procesar y almacenar la leche

La producción lechera en el país; en forma muy tradicional se concentra en la región interandina; y es aquí donde se ubica los mayores hatos lecheros ya que el 73% de la

producción nacional de leche se realiza en la sierra, aproximadamente un 19% en la costa y un 8% en el oriente y Región Insular. El uso y destino de la producción lechera en el país tiene un comportamiento regular, según las estimaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre un 25% y 32% de la producción bruta se destinan al consumo de terneros (autoconsumo) y mermas (2%).

La producción de leche de vaca es una actividad que proporciona ingresos adicionales a los productores, mejora su alimentación y permite el empleo de mano de obra familiar, la unidad de producción de leche se considera como un sistema de capitalización, nivel de producción, eficiencia reproductiva, nivel de tecnología y comercialización, los cuales interactúan y se relacionan con el ambiente.

El presente trabajo de investigación conlleva a realizar un estudio de factibilidad de un centro de acopio de red lechera comercializadora de leche pasteurizada para los productores agropecuarios de leche del cantón Tisaleo ya que del 100% de la población el 31.80% constituye la Población Económica Activa (PEA) y de ellos el 50% se dedica a la producción de leche, registran bajos niveles de ingresos, lo cual dicha investigación a desarrollarse se busca erradicar la pobreza de los productores de leche.

La construcción de un centro de acopio de leche y procesamiento de lácteos agrega valor a la producción, por ende se logra pagar un mejor precio y a tiempo, además lo que se busca en el proyecto es la capacitación continua para que los productores puedan mejorar la calidad de la leche y mejorar los rendimientos, capacitación en manejo del ganado, pasto, nutrición, sanidad y genética para que mejoren la productividad con técnicas especializadas en la materia.

El fortalecimiento organizativo de los agricultores, el involucramiento de la misma en todas las actividades que se realizan para que con el empoderamiento y el desarrollo de las capacidades de los productores, la planta pueda generar utilidad en el tiempo y por lo tanto lograr que el proyecto sea sostenible y pueda aplicar el cambio de la matriz productiva en el Ecuador.

Para este proyecto se toma en cuenta las nuevas tecnologías siendo herramientas fundamentales que esta implica ya que esta innovación en cuanto al proceso y a la

maquinaria, se podrá aumentar la producción como a su vez disminuir a la complejidad de los procesos de extracción recolección y comercialización.

Tanto para las futuras empresas como los productores de leche en la región, tecnificación de los procesos de extracción y distribución del producto permitirá que en el cantón este preparados abrir las puertas al resto del país, la llegada de nuevas competencias y la posibilidad de expandir mercado ya que el gobierno debe incrementar las oportunidades y disminuir las amenazas para hacer el sector industrial lechero un negocio atractivo que apertura las condiciones para que los inversionistas ingresen al sector ya que hoy en día hay una notable falta de comercialización de leche a nivel nacional.

La presente investigación se sustenta en la teoría basada en libro e investigaciones desarrolladas, siendo un eje para la investigación dará un mayor realce a los conocimientos sobre las técnicas científicas que se utilizan para inmiscuir en un nuevo campo de acción que contribuye a la generación de empleo y casi mejorar la situación económica de las personas que interviene en el sector ganadero es por ellos, que este proyecto ayudara a que la administración a través de sus técnicas para organizar, dirigir, controlar y revisar lo realizado; que como resultado de las técnicas utilizado en un proceso tenga un realce positivo.

A través de dicha investigación, permite ayudar a que los pequeños productores de leche incrementen sus ingresos ya que la condición actuales sobre el almacenamiento de la producción de leche se ha llegado a plantear que existe diversas razones que nos motiva a este estudio tales como; el desperdicio, el aprovechamiento de intermediarios, y la explotación a los ganaderos por lo tanto este proyecto se convierte en un medio para contribuir al desarrollo del cantón Tisaleo y a las personas que interviene en esta actividad.

Este trabajo es el resultado de conocimientos que se ha obtenido durante toda la carrera estudiantil en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Administración de Empresas, Escuela de Administración de Empresas lo cual en este proyecto se aplica en las necesidades de cubrir al productor y consumidor a consumidor de la producción lechera.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar si es factible la creación de un centro de acopio de red lechera para los productores agropecuarios de leche del cantón Tisaleo

1.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Fundamentar la teoría de implementar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche para los productores del cantón Tisaleo.
- ✓ Definir los procesos adecuados para realizar el estudio que permita identificar la factibilidad.
- ✓ Analizar la viabilidad comercial, técnica, legal, organizativa, económica, financiera y ambiental.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1.1 Antecedentes históricos

(Salazar N; Viera L, 2013) Los autores en su tesis de grado se refiere que la calidad de la leche es un factor determinante para la elaboración de todos los productos que Indulac procesa: por lo tanto es importante que los proveedores sean capacitados y concientizados en cuanto a la elaboración y calidad del producto y materia prima que ofrece el centro de acopio.

(Aguirre G, 2013) El autor de esta tesis manifiesta en su conclusión que, existe todo y cada uno de los aspectos relacionados con la importancia es el número suficiente de consumidores para el producto que va a elaborar la empresa puesto que la población total de familias consumen un promedio de 2 litros diarios y una población económica activa que está dispuesta a consumir nuestro producto es de 25812 (familias) el total de consumo anual seria 18585262 litros de leche, con un promedio por cada familia de 773 litros de leche anuales.

(Hidalgo E; Vanegas K, 2014) Los autores indica en su tesis de grado que como conclusión “la estructura organizacional del proyecto se maneja bajo un pensamiento estratégico de innovación y además está aprobada en una base ágil y flexible lo cual nos permite responder atendiendo a las exigencia del mercado”.

(Chuga T, 2013) El autor indica que existe “aceptación total para la creación de un centro de acopio de leche por parte de las diferentes comunidades de la parroquia en vista de que no existe en una empresa similar que beneficie a los diferentes productores de leche”.

(Freire L.; Higuera E, 2014) Los autores en su tesis de grado manifiestan que “El estudio de mercado determinó que existe un nicho para los productos lácteos que elaborará la empresa, la misma que entrará a competir directamente basándose en precios y Calidad con sus pares industriales y artesanales, aspira abarcar en el primer año del mercado potencial.

Conclusión de los antecedentes de la investigación

Del análisis de varios autores se puede concluir que un proyecto debe cumplir el Plan Nacional para el Buen Vivir, priorizando en uno de sus objetivos la transformación de la Matriz Productiva en el sector lácteo en su procesamiento, el estudio de mercado determinar el valor de la inversión inicial del proyecto además mediante los indicadores de evaluación económica lo cual indica que el proyecto se lo puede ejecutar sin ningún problema.

2.1.2 La ganadería de leche

La ganadería de leche es uno de los renglones de mayor importancia del sector agropecuario, a tal punto que los ganaderos exhiben como insignia el hecho de que el país ahorra \$500 millones anuales al no tener que importar el producto.

El gerente de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente (AGSO), Juan Pablo Grijalva en el año 2012, subraya que el sector da trabajo directo a más de 1.500.000 ecuatorianos y que la producción nacional es de 3 525 027 litros diarios, para el consumo nacional.

La ganadería de leche es para el pequeño productor la única fuente estable de ingreso, sobre todo en los sectores marginales, en donde el hombre de campo es dueño de hatos que producen hasta 50 litros por día.

Los ganaderos se han organizado en procura de evitar los desperdicios. Todo excedente se convierte en leche en polvo en las procesadoras que prosee la propia Asociación y las empresas tradicionales que existen en el país, lo que genera estabilidad en el sector agropecuario. Parte de esa producción incluso puede ser exportada.

De otro lado los productores han llegado a un acuerdo con las industriales, las procesadoras y el gobierno para entregar el 3% de la producción a un precio de \$0,20 el litro para su procesamiento, que se destina a los programas sociales de alimentación y se constituye a la alimentación de una población constituida por 1 425 000 niños y niñas en todo el país.

De esta manera se promueve la producción de leche en polvo de origen ecuatoriano y se evitan las importaciones de leche de dudosa procedencia y el egreso de divisas.

Desde que los ganaderos se organizaron, el sector ha experimentado un franco proceso de expansión y modernización. La Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente AGSO pone especial empeño en un punto que considera vital para el desarrollo para el sector, como es la capacitación de los ganaderos mediante programas sobre el manejo integral de las ganaderías, la inseminación artificial, la prevención sanitaria y la provisión de insumo a los asociados.

La Asociación se encuentra empeñada en la instalación de una red de tanques de frío y centros de acopio, con el fin de optimizar la calidad y la conservación de la producción, lograr independencia en la comercialización de la leche y mejorar los ingresos de los productores.

2.1.2.1 Producción de leche

Tradicionalmente la producción lechera se ha concentrado en la región interandina donde se ubican los mayores hatos lecheros. Esto se confirma según los últimos datos del censo agropecuario del año 2000, donde el 37% de la producción nacional de leche se la realiza en la sierra, aproximadamente un 19% en la costa y un 8% en el oriente y región insular.

La expansión del uso y destino de la producción lechera en el país tiene un comportamiento regular. Según estimaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre un 25% y un 32% de la producción bruta se destina a consumo de terceros (autoconsumo) y mermas (2%). Este comportamiento resulta explicable ya que las

importaciones de sustitutos de leche para terneros registradas oficialmente constituyen un 3 por mil de la producción interna de leche.

La disponibilidad de leche cruda para consumo humano e industrial representa alrededor del 75% de la producción bruta.

La leche fluida disponible se destina en un 25% para elaboración industrial (19% leche pasteurizadas y 6% para elaborados lácteos), 75% entre consumo y utilización de leche cruda (39% en consumo humano directo y 35% para industrias caseras de queso fresco), y aproximadamente un 1% se comercializa con Colombia en la frontera.

2.1.3 Antecedentes del cantón Tisaleo

En el cantón Tisaleo tiene su historia, por más de 500 años, según información recopilada del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Tisaleo fue fundada el 29 de septiembre de 1570, por Don Antonio de Clavijo, en el sitio en donde hoy es Santa Lucia Centro.

En 1698 se produce la destrucción de Tisaleo por la última erupción del volcán Carihuayrazo, trasladando su asentamiento en donde hoy se encuentra la cabecera cantonal.

El 17 de noviembre de 1987, Tisaleo es declarado por el consejo nacional el noveno cantón de la provincia de Tungurahua, gracias al trabajo y esfuerzo de su gente han pasado ya 28 años de vida política y las innumerables aspiraciones hacen que Tisaleo requiere cambios profundos en la gestión Municipal.

2.1.3.1 Ubicación

El cantón Tisaleo se encuentra ubicado en el sector Sur occidental de la provincia de Tungurahua, a 15 Km al sur de la ciudad de Ambato con un altitud promedio de 3.262 m.s.n.m. cuenta con una área aproximada de 57,33 Km² (5733,23 Has).

Tisaleo se encuentra distribuido políticamente por la parroquia matriz y la parroquia rural, dentro de las dos parroquias encontramos diferentes Caseríos que se asientan de la siguiente manera:

2.1.3.2 Población

Tabla 1: Población por sexo según área en el cantón Tisaleo.

NOMBRE	SEXO		POBLACION
	Hombree	Mujeres	
Tisaleo	5275	5556	10831
Quinchicoto	633	673	1306
POBLACION	5908	6229	12137

Fuente: INEC. VII Censo de Población, 2010

Elaboración: Edison Toapanta

2.1.3.3 Ámbito económico- productivo

a. Agricultura

El cantón Tisaleo se ha convertido en una zona de amplio desarrollo agrícola, aprovechando las características climáticas, de suelo y geográfico, se cultivan gran cantidad de producto vegetales alimenticios, forrajeros, florícolas, frutícolas y otros.

Un total de 562 hectáreas son ocupadas en pastos dentro de la parroquia Quinchicoto, 234.3 hectáreas corresponden a 110.5 hectáreas es el 19.7%, pasto azul con 29 hectáreas es el 5.2% del total de los pastos. Otros pastos como holco, avena, vicia y grama representan individualmente menos del 1.0%.

La asociación de pastos en la parroquia al igual que en el resto de las comunidades no es común, en Quinchicoto representan apenas el 2.9%.

Los diversos micros climas permiten que Tisaleo tenga una gran variedad de frutos de productos agrícolas. Existen variedad de frutos de excelentes calidad. Libre de contaminación como papas, zanahoria amarilla, rábano, cebolla, arveja, frejol, zapallos, col, alfalfa entre otros; plantas medicinales como: manzanilla, orégano de sal, orégano

de dulce, llantén, sábila, ortiga y mucho más. (Plan estratégico Participativo Provincial de Tungurahua).

En las áreas de menor altitud, se desarrollan extensos huertos frutales como: Claudia, manzanas, pera, durazno, capulí, etc., el cultivo de fresa se ha extendido en los lugares de menor altitud, ha tomado un buen espacio y se ha constituido en un producto que tiene gran acogida y demanda.

La mora, es el producto estrella cultivado en las mayorías de las compañías del cantón, estos huertos cubren grandes extensiones de terreno, este producto es uno de los de mayor importancia agrícola del cantón Tisaleo es el único lugar para disfrutar de viviendas únicas, en los huertos el visitante tiene la oportunidad de conocer los mecanismos de producción, cosecha y degustar de la producción frutícola,

En la zona de altura, melloco, oca, haba, se ha climatizado y su producción es abundante, los fertilizantes que se utilizan son orgánicos.

Alrededor del 60% de la población se dedica a actividades relacionadas con la agricultura. Los agricultores se mantienen en continuo contacto con organización a nivel gubernamental y no gubernamental las mismas que proveen de apoyo técnico, capacitaciones y apoyo financiero para la producción.

La comercialización de estos productos se han convertido en la principal fuente de ingresos para las familias del cantón, su conocimiento y las actividades que realizan se trasforman en un gran potencial dándole un enfoque turístico.

Tabla 2: Principales cultivos del cantón Tisaleo

PRODUCTOS	Área cultivada/plantada	
	(hectáreas)	%
Arveja	156	9,0
Cebada	76	4,4
Cebolla colorada	349	20,2
Haba	69	4,0
Papa	371	21,4
Claudia	150	8,7
Manzana	58	3,3
Mora	503	29,0
TOTAL	1.732	100,0

Fuentes: Censo Nacional Agropecuario 2010

Realizado: Edisson Toapanta

2.1.3.4 Ganadería

Junto con la agricultura la ganadería forma parte de las fuentes de ingreso más importante para el cantón Tisaleo, es así que el 50% de la población económicamente activa (PEA), se dado a actividades agropecuarias, las mismas que provocan un desarrollo económico y laboral en constante crecimiento.

La crianza y oferta de especies menores como conejos y cuyes esta alrededor de 8000 a nivel parroquial y a nivel cantonal cerca de 16000 de mejores razas, ubica a Tisaleo como uno de los principales centros de producción de estos animales.

Acompañado de la crianza de aves de corral: patos, pollitos, codornices, gallinas, gallos y pollos, gallinas ponedoras, de incubadoras, criollas y pollo de engorde, la comercialización de los huevos de estas especies también forman parte de las fuentes de ingreso de muchas familias.

La ganadería es de primera calidad, ganado vacuno, lanar y caballar son de la mejor raza.

La crianza de estas especies en su mayor se la realiza de forma empírica, sin embargo diferentes organizaciones gubernamentales como no gubernamentales dan asesoría para la producción, crianza y comercialización de las mismas, con la formación de la asociación de producción de especies específicas o asociaciones de producción alternativa que posee una amplitud mucho mayor pudiendo incursionar en la producción mucho más saludables y tecnificada, garantizando productos de mejor calidad que dan una mayor confianza a los consumidores. (Gobierno Municipal del Cantón Tisaleo).

Tabla 3: Ganado por especies y razas

Especies otras especies						
Razas	Bovino	Porcino	Ovino	Asnal Caballar Mular	Llamas	Conejos Cuyes
Criollo	3759	2528	2532			
Mestizo	722	752	273			
	4481	3280	2805	1815	21,00	67880

Fuentes: Censo Nacional agropecuario INEC-MAG 2010

Elaboración: Edison Toapanta

2.1.3.5 Población económica activa por grupo de ocupación

De acuerdo a los grupos de ocupación, el 31.80% de la población económica activa PEA son agricultores y trabajadores calificados; el 20,58% se dedican a ocupaciones elementales (Comerciales), siendo estos dos grupos los más representativos.

Seguidos de operadores de instalaciones y maquinarias con el 16,51% y el 14,61% oficiales operarios y artesanales.

Existe una influencia entre las variables género y ocupación, cuya tendencia en los últimos años ha tenido notables cambios. La incorporación de la mujer en el campo laboral ha cambiado la perspectiva en las décadas recientes. Más del 40% de la fuerza de trabajo del país proviene de la mujer.

Esto se debe a la intensificación de la educación formal, al nuevo horizonte laboral de la mujer y a la necesidad de llevar ingresos adicionales al hogar.

La clasificación que realiza el Instituto Nacional Ecuatoriano de Censo INEC para organizar y contar el número de personas que participan en las diferentes líneas de producción se mantienen en una lista de actividades con su porcentaje de participación dentro de la PEA.

2.1.3.6 Producción de leche

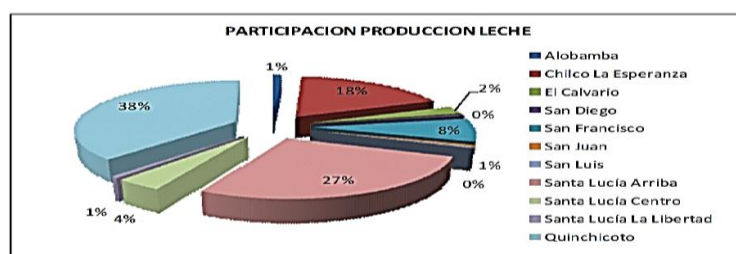
En lo que respecta a la producción de leche del cantón, se puede ilustrar y sobresale en producción de leche; aportando en promedio de 8923 litros de leche diarios los cuales 1500 litros sale fuera del cantón y se queda dentro es de 7423 litros, contando con 260 vacas.

Tabla 4: Producción de leche diaria del cantón Tisaleo

Forma de venta de la leche cruda	Cantidad
Venta a procesadoras	1.500
Auto consumo en el cantón Tisaleo	5504
Total	7004

Realizado: Edison Toapanta

Grafico 1: Participación de producción leche para consumo



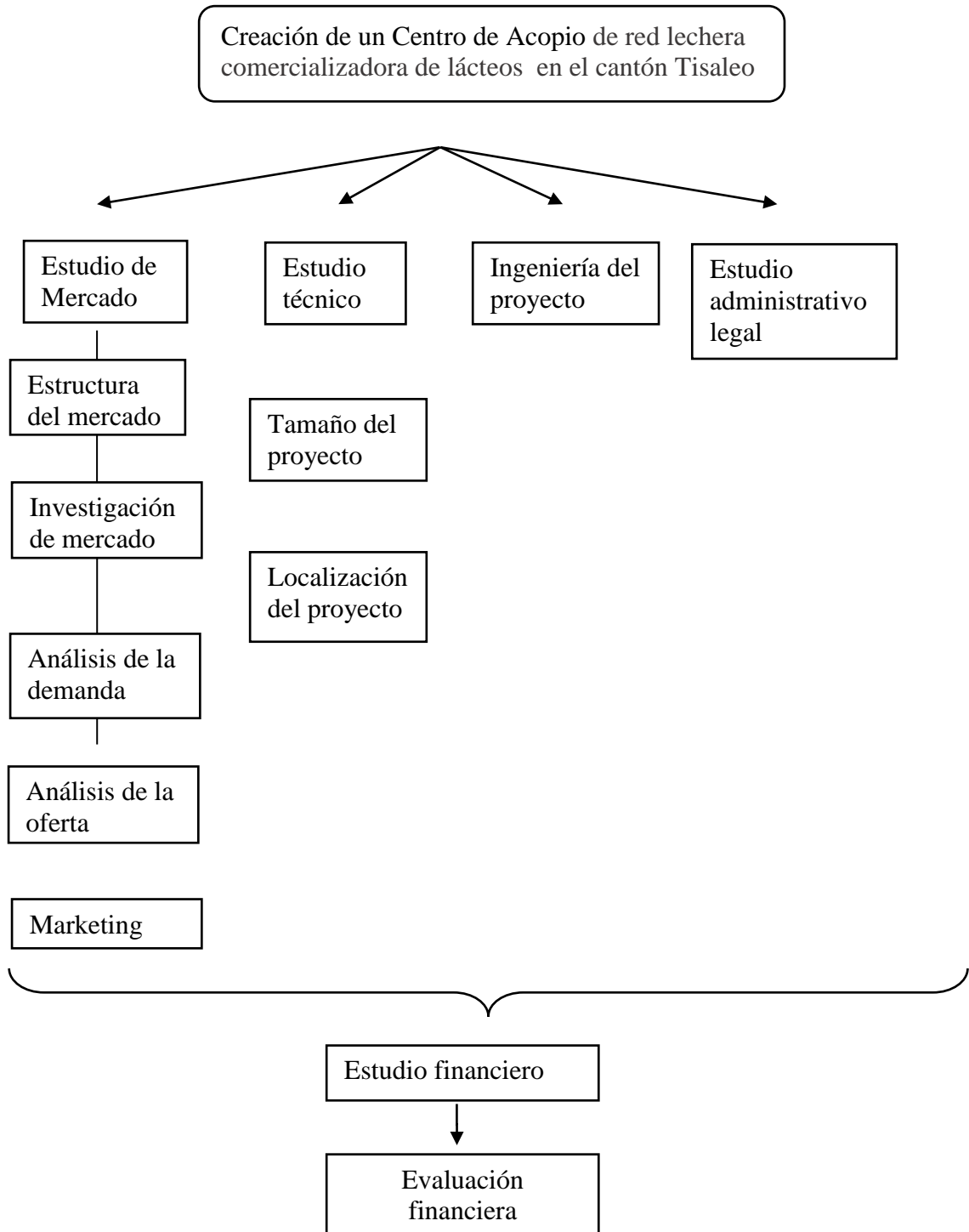
Fuente: Plan operativo Anual de la provincia de Tungurahua

Realizado: Censo Tungurahua MAGAP 2011

Como se puede observar, los sectores más representativos en producción de leche son: Quinchicoto, Santa Lucía Arriba, Chilco La Esperanza, San Francisco y Santa Lucía Centro. Las comunidades restantes con una mínima producción la utilizan para autoconsumo.

2.2 FUNDAMENTACION TEORICA

Hilo conductor



Realizado por: Edison Toapanta

2.2.1 Centros de acopio

(Dumone K, 1995). Según este autor en su libro indica que “Son instalaciones administrativas por un comité, que cumplen la función de concentrar o reunir la producción de leche de pequeños productores, para que puedan competir en cantidad y calidad; los mismos están equipados con máquinas de alta tecnología, que realiza la selección, procesamiento y empaque de productos, para luego ser enviados a los mercados Mayoristas Urbanos, Distritales, supermercados, etc.”

2.2.1.1 Actividades de los Centros de Acopio

Están son aquellas corresponden al acopio de leche y las destinadas a mejorar su oferta y que implican la producción de leche en el predio.

En el caso de la primera actividad se incluye la recolección de la leche de los productores, la inspección la leche decepcionada, la cuantificación y registro del volumen, el enfriamiento y almacenamiento.

2.2.1.2 Objetivos de los centros de acopio

Señalan que existen dos objetivos principales para un centro de acopio, el primero pretende resolver problemas logísticos para que la leche de comunidades de pequeños productores esté disponible en calidad y cantidad y el segundo objetivo es el labor de coordinar y gestión que debe realizar el Centro de Acopio de Leche para el grupo de productores sea un oferente de leche activo y técnicamente responsable.

2.2.1.3 Gestión de los Centros de Acopio Lecheros

La gestión empresarial se define como el proceso de planear, dirigir, organizar y controlar las actividades que se desarrollan en la empresa como un todo y cada uno de sus diferentes áreas funcionales para alcanzar los objetivos establecido.

En las empresas agrícolas las áreas de mayor importancia son la producción, la comercialización y las finanzas.

2.2.1.4 Clases de centros de acopio

1 Núcleo de acopio primario

Son los Centros de Acopio, encargados de recolectar y concentrar los resultados de los cultivos o crianzas en los periodos de cosecha o de saca, de los propios ligares de producción, con lo que se logra evitar principalmente la migración, evitando de esta manera el abandono de los pobladores agrícolas o pecuarios de sus lugares de origen, ahorrándoles un desperdicio innecesario de tiempo en ofertar y colocar sus productos.

Esos está constituido por individuos o grupos asociativos dedicados exclusivamente a la recolección y acopio de los productos agrícolas y pecuarios de todas y cada una de las Unidades Básicas de producción; centrando los productores en almacenar especialmente constituidos, en los que se seleccionan y empaca par a su envió a los mercados, Centros de procesamiento o beneficio, centros artesanales, industriales o mercado exterior según las cosas.

2 Núcleo de acopio secundario

Son Centros de Acopio encargados de la recolección, almacenamiento, selección y empaque de productos procesados, provenientes de Núcleo artesanal o Industriales, y que luego los derivados a los mercado internos o externos; estos núcleos de acopio secundario, están constituidos por individuos o grupos asociativos, preparados para el manejo de productores terminados y con capacidad de gestión en la comercialización y explotación de los productos que correspondan a una red específica en cada caso.

Son Centros de Acopio encargados de la recolección, almacenamiento, selección y empaque de productos procesados, provenientes de Núcleos artesanales o Industriales, y que luego los derivaran a los mercados interno o externo; estos núcleos de acopio secundario, están constituidos por individuos o grupos asociativos, preparados para el manejo de productos terminados y con capacidad de gestión en la comercialización y exportación de los productos que correspondan a una red específica en cada caso.

3 Núcleo de acopio residual

Son Centros de Acopio, constituido por personas naturales o grupos asociativos, encargados de recolectar los residuos resultantes del beneficiario o transformación de productos agropecuarios, debidamente capacitados y confortados de Unidades Básicas de Producción, estos residuos, según los casos serán derivados a las plantas de reciclaje, productoras de gas metano, productoras de humus, lombricultura, etc.

2.2.1.5 Requisitos que deben cumplir los centros de acopio y comercialización

1 Requisitos de los centros de acopio:

El acopio de leche debe cumplir las siguientes condiciones:

- El área de acopio debe estar cubierta y protegida, para evitar contaminaciones, por ejemplo de animales, insectos, polvo, etc.
- El lugar debe ser limpio y ordenado. Estar lejos de focos de contaminación.
- El área de acopio debe estar completada en un programa de limpieza e higiene. Además debe estar incluida en el programa de control de roedores y plagas.
- Los alimentos no deben entrar en contacto con el suelo. Debe permanecer sobre pallets o cualquier otro material que impida el contacto directo con el suelo.
- Deberá contarse con agua potable o potabilizada.
- Servicios higiénicos en buen funcionamiento y lavamos con jabón o líquido desinfectante.
- Basureros con tapa.
- Registros respectivos.

2 Requisitos de comercialización

- Registros respectivos.
- Medio de transporte de la fruta deberá mantenerse limpio y la fruta deberá transportarse reguardada durante todo el trayecto.

2.2.1.6 Funciones del responsable del centro de acopio

- 1 Hacer que en la bodega exista un ambiente de compañerismo y solucionar todo tipo de conflicto entre las personas que participan dentro del centro de acopio.
- 2 Capacitar a todo el personal así como a los voluntarios sobre el manejo de los donativos.
- 3 Supervisar el orden y clasificación de los donativos captados así como la carga y descarga del camión que transporta donativos.
- 4 Checar que los bultos, bolsas, cajas y demás formas de empaque ya seleccionadas cuenten con sus etiquetas correspondientes.
- 5 Realizar todos los inventarios de lo ya almacenado y de lo que no sirvió.
- 6 Mantener todos los inventarios actualizados.
- 7 Mantener estrecha comunicación con los responsables del centro de acopio para: notificar las existencias dos veces al día, acordar cantidades y tipo de inventarios a cargar en los transportes que llevarán a su destino final la ayuda humanitaria, reportar necesidades de insumos, voluntarios, personal, así como cargas embarcadas.

2.2.1.7 Ubicación y características mínimas que deben tener un centro de acopio

a. Ubicación

Será un lugar previamente identificado con suficiente anticipación tal como:

- Área de estacionamiento
- Patios
- Pasillos
- Bodegas
- Auditorios

b. Características

- Amplio espacio físico
- Techado o cubierta con una lona

- Fresco o libre de plagas o contaminación
- Preferentemente cerca del área de estacionamiento para facilitar las maniobras de recepción, descarga y carga de donativos.

2.2.1.8 Áreas que deben contener un centro de acopio

- 1 Área de recepción y descarga de los donativos
- 2 Área de recepción, control administrativo y comunicación
- 3 Área de conteo
- 4 Área de selección
- 5 Área de clasificación
- 6 Área de empaque y ensamblaje
- 7 Área de carga y salida

2.2.2 Definición de proyecto

(Padilla M, 2006). En su libro indica el autor que Es una propuesta de acción técnica económica planificada que consiste en un conjunto de actividades que se encuentra interrelacionadas y coordinados en la búsqueda de la solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver entre muchos, es una necesidad humana utilizada un conjunto de recursos disponibles lo cual puede ser humano, materiales tecnológicos entre otros.

2.2.2.1 El proceso de definición del proyecto.

El proceso de identificación y formulación del proyecto consiste, en la última instancia, es dar respuestas y establecer la relación entre estas dos preguntas: ¿cuál es el proyecto? y ¿Cuál es el problema?,

Estas preguntas son muy poderosas, pues no obligan a preguntarnos a cerca de:

- a. Que busca el proyecto (Sus objetivos)
- b. Porque persigue esos objetivos (la justificación del proyecto) y por lo tanto,
- c. El problema a resolver.

2.2.2.2 Los beneficiarios del proyecto

Los beneficiarios de un proyecto son aquellos individuos o grupos que recibirán los beneficios directos del mismo, es decir, aquellos a quienes el proyecto se dirige.

Una primera caracterización de estos actores pueden hacerse en términos de su inclusión en el modelo económico predominante. Podemos profundizar la caracterización agregando otras variables: tipo de organización, objetivo de la explotación, producto principal, tecnología, capacidad de innovación tecnológica, capacidad invertida y productividad.

2.2.2.3 Definición e identificación de la población objetiva

Los actores pueden catalogarse en tres grupos, de acuerdo con su situación respecto a una economía competitiva de mercado:

- Los “incluidos”: son aquellos que pueden participar sin problemas en una economía competitiva, ya que disponen de los recursos para hacerlo. Son las empresas de todo tamaño.
- Los “vulnerables”: son los que participan pero en condiciones más favorables, y que tienen un riesgo moderado o alto de quedar fuera del mercado.
- Los “excluidos”: son los grupos que solo marginalmente se relacionan con la economía del mercado: los pequeños productores y los trabajadores.

2.2.3 Estudio de pre factibilidad

(Miranda J, 2012). Según este autor en su libro indica que Antes de iniciar con detalles el estudio y análisis comparativo de las ventajas y desventajas que tendría determinado proyecto de inversión, es necesario realizar un estudio de pre factibilidad; el cual consiste en una breve investigación sobre el marco de factores que afecta al proyecto, así como de los aspectos legales que lo afectan. Así mismo se deben investigar las diferentes técnicas (si existe) de producir el bien o servicio bajo estudio y las posibilidades de adaptarlas a la región.

El estudio de pre factibilidad se lleva a cabo con el objetivo de contar con información sobre el proyecto a realizar, mostrando las alternativas que se tiene y las condiciones que rodean al proyecto. Este estudio de pre factibilidad se compone de:

- Estudio de mercado
- Estudio tecnológico
- Estudio financiero
- Suministros
- Estudio administrativo
- Estudio del impacto ambiental.

2.2.3.1 ¿Qué es una investigación de mercado?

(Chain N, 2011) inicia en su libro que. La investigación de mercado es una técnica que permite recopilar datos, de cualquier aspecto que se desee conocer para, posteriormente, interpretarlos y hacer uso de ellos. Sirven al comerciante o empresario para realizar una adecuada toma de decisiones y para lograr la satisfacción de sus clientes.

2.2.3.2 Ámbito de Aplicación del Estudio de Mercado

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples de objetivos y que puedan ampliarse en la práctica a cuatro campos definidos, de los cuales mencionaremos algunos de los aspectos más importantes a analizar como son:

a. El consumidor

- Sus motivaciones de consumo
- Sus hábitos de compra.
- Sus opiniones sobre nuestro producto y los de la competencia.
- Su aceptación de precio, preferencias, etc.

b. El producto

- Estudios sobre los usos del producto.
- Test sobre su aceptación.
- Test comparativos con los de la competencia.

- Estudio sobre sus formas, tamaños y envases.

c. El mercado

- Estudios sobre la distribución.
- Estudios sobre cobertura de producto en tiendas.
- Aceptación y opinión sobre productos en los canales de distribución.
- Estudio sobre punto de venta, etc.
- La publicidad.
- Pre-Test de anuncios y campañas.
- Estudio a prioridad y posterioridad de la realización de una campaña, sobre actitudes del consumo hacia una marca.
- Estudios sobre eficacia publicitaria, etc.

2.2.4 Objetivos de la investigación de mercado

1. Objetivo social:

Satisfacer las necesidades del cliente, ya sea mediante un bien o servicio requerido, el decir, que el producto o servicio cumplan con los requerimientos y deseos exigidos cuando sea utilizado.

2. Objetivo económico:

Determinar el grado económico de éxito o fracaso que pueda tener una empresa al momento de entrar a un nuevo mercado o al introducir un nuevo producto o servicio y así, saber con mayor certeza las acciones que se deben tomar.

3. Objetivo administrativo:

Ayudar al desarrollo de su negocio, mediante la adecuada planeación, organización, control de los recursos y área que la conforman, para que cubran las necesidades del mercado, en el tiempo oportuno.

2.2.5 Beneficios de la investigación de mercado

- Se tiene más y mejor información para tomar decisiones acertadas, que favorezcan el crecimiento de la empresa.
- Proporciona información real y expresada en términos más precisos, que ayuden a resolver, con un mayor grado de éxito, problemas que se presentan en los negocios.
- Ayudar a conocer el tamaño del mercado que se desea descubrir, en el caso de vender o introducir un nuevo producto.
- Sirve para determinar el tiempo del producto que debe fabricarse o venderse, con base en las necesidades manifestadas por los consumidores, durante la investigación.
- Determinar el sistema de ventas más adecuado, de acuerdo con el mercado está demandando.
- Define las características del cliente al que satisface o pretende satisfacer la empresa, tales como: gusto, preferencia, hábitos de compra, nivel de ingresos, etc.
- Ayuda a saber cómo cambiar los gustos y preferencias de los clientes, para que así la empresa pueda responder y adaptarse a ellos y no quede fuera del mercado.

2.2.5.1 Pasos para realizar un Estudio de Mercado

1. Definición del problema. La primera fase de todo estudio es la definición del problema, procurado concretar su origen.

Se quiere estudiar. Cuál es el propósito. Que se desea conocer. Cuál es el objetivo de investigación.

2. Análisis previo de la situación actual. Centrarse en aquellos puntos determinantes para estudiar el problema clave. Estudiaremos internamente los factores controlables por la empresa, y externamente aquellos que no lo son, pero si afectan a la marcha del negocio.

- **Interno:** análisis de recursos propios y disponible, análisis de costos, marketing mix (análisis del producto, del precio, de la política, de comunicación y distribución), determinar del mercado potencial, estudio de actividades y expectativas del público objetivo.

- **Externo:** todas las variables que están fuera de la empresa, que no controlamos pero si podemos intervenir en ellas. La empresa se mueve en un “Macro entorno” formado principalmente: entorno económico, legal, socio cultural y entorno tecnológico.

3. Análisis D.A.F.O.

- **Debilidades.** (Factor Interno de la Empresa). Indica lo más importante de nuestras debilidades con respecto al mercado y al resto de competidores.
- **Amenazas.** (Factor Externos de la Empresa). Factor que puedan ser perjudicadas a corto o mediano plazo para nuestro negocio.
- **Fortalezas.** (Factor Interno de la Empresa). Nuestras ventanas siempre que queramos tener un mínimo de éxito en nuestra actividad empresarial, debemos participar de alguna ventaja competitiva.
- **Oportunidades.** (Factores Externos o del entorno). Tratar de ver donde los huecos, las figuras. Que es lo que puede ocurrir en el mercado que nos permita aprovechar mejor sus características o unas circunstancias favorables.

(Factores Externos o del Entorno). Tratar de ver dónde está los huecos, las fisuras, qué es lo que puede ocurrir en el mercado que nos permita aprovechar mejor sus características o unas circunstancias favorables.

4. Definición de Objetivos

Debe ser claras, concretos, realistas, cuantificadas, delimitadas.

Que queremos conseguir, reflejándolo por escrito. Detallar punto por punto los objetivos que se pretenden obtener con la investigación comercial para saber que se puede esperar del estudio.

5. Tipo de información de la que disponemos.

- Fuente Internas (Primarias o Secundarias)
- Fuentes Externas (Primarias o Secundarias)

6. Elección de la muestra.

Definición del público objetivo

Quien serán los que responderán a nuestro estudio, de entre todo el público objetivo existente.

7. Qué tipo de técnicas utilizaremos.

Según la ponderación de los datos (Fuentes de datos primarias y secundarias).

- **Fuentes primarias:** son aquellos que proporcionan datos específicos sobre el problema a analizar. Proceden de análisis y estudios diseñados a medida, para detectar un problema, explorar una situación o una opinión sobre un tema concreto, o para cuantificar unos datos de mercado.
- **Fuentes secundarias:** aquellos que contienen datos genéricos, estadísticos o cualitativos, son informes y estudios que no han sido diseñados específicamente para el tratamiento del problema o el asunto que nos ponemos investigar pero que contienen datos relacionados.

Según la tipología de la información a obtener. (Cuantitativas y cualitativas)

- **Técnicas cuantitativas:** Nos permite medir, o cuantificar el alcance de un determinado fenómeno.

Las dos técnicas más usuales son Encuesta y Entrevista

- **Técnicas cualitativas:** Facilitan información del por qué, o sea de las razones por las que existen determinados hábitos de consumo o de actuación en general. Aportan cosas como las preferencias de uso, la estética, necesidades ergonómicas, deficiencia que perciben en los productos, los temores en el desconocimiento, la simpatía que despiertan. Las técnicas más importantes son Observación directa, Entrevista en profundidad y reuniones en grupo.

8. Recogida y elaboración de datos.

9. Interpretación de los datos.

10. Elaboración y presentación del informe final

2.2.6 Estudio tecnológico

El estudio tecnológico comprenden todos aquellos que tienen relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad, técnicas de fabricaciones producto o prestación de servicios, y se determinan el tamaño, localización, los equipos, la instalación y la organización requerida a realizar la producción.

El estudio técnico debe responder a unos interrogantes

- El cómo?
- El cuándo?
- El dónde?
- Y con que va a elaborar el producto o presenta el servicio.

2.2.6.1 Ubicación

Es muy importante ya que de ella depende la rentabilidad de la empresa.

Para elegir la ubicación de la futura empresa se deben tener en cuenta los siguientes factores:

➤ Ubicación geográfica de la empresa:

- Comunicaciones
- Vías de accesos
- Telecomunicaciones
- Facilidad de transportes

➤ Clima.

- Nivel de contaminación, o desechos.
- Facilidades de servicios públicos.
- Posición relativa en cuanto a los clientes. (Cerca al mercado que va a atender).
- Insumos: debe ubicarse lo más cerca posible del aprovisionamiento de los insumos, fácil acceso a la materia prima, mano de obra y facilidades de servicio público.

➤ **Legislación local.**

- Factores regionales
- Situación laboral de la localidad.
- Are requerida.
- Tipo de constitución del local.
- Ventilación e iluminación
- Factores económicos, costo del terreno o arriendos.
- Entorno social: para no perjudicar. (Ruidos, ambientales)

2 Tamaño de la empresa

- **Capacidad del sistema:** es el nivel de producción o servicio que una empresa pueda ofrecer en base a las especificaciones técnicas de los equipos que utiliza.
- **Capacidad organizacional:** es el volumen o nivel de producción o de servicios que en condiciones normales una empresa puede ofrecer con base a sus procesos y organización.
- **Producción real:** es el volumen o nivel de producción o de servicios que una empresa realmente alcanza teniendo en cuenta los eventos, contingencias y situaciones que con frecuencia se pueden presentar y pueden afectar el resultado.

3 El equipo

Para conocer las características que poseen los equipos es necesario elaborar una ficha técnica, que es un documento donde se determinan todas las características que posee un equipo, maquinaria o materia prima.

a. Elementos que debe tener una ficha técnica

Tipo de proceso y función: nombre del equipo y función que desempeña (cortar, calentar, evaporar, lavar, empacar, pesar, refrigerar, congelar, etc.

- Capacidad o rendimiento
- Peso
- Dimensiones

- Vida útil
- Costo

4 Personal necesario o capital humano

El personal necesario para la puesta en marcha del negocio se clasifica en:

- Mano de obra directa:** son las personas que intervienen directamente en el proceso operativo de la empresa, es decir los que transforman la materia prima en productos, aquí están los operarios.
- Mano de obra indirecta:** son aquellas personas que no tienen relación directa con la producción del producto, por ejemplo los transportadores, los vendedores, la administración, secretarias, auxiliares de contabilidad.

5 Materia prima

Corresponden a cada uno de los insumos que se utilizan en el proceso de producción para la elaboración de determinado producto, o para ofrecer cualquier tipo de servicio.

2.2.4.6 El proceso productivo

El proceso de producción se define como la forma en que una serie de insumos se transformen en producto mediante la participación de una determinada tecnología en este caso en la combinación de mano de obra, maquinaria métodos y procesos de operarios. Para el proceso de producción se desarrolle y el producto obtenido sea el mejor es importante que se cuente con una buena materia prima y una mano de obra eficiente.

✓ Diagrama de flujo o flujo grama:

Un flujo grama es un proceso bien detallado paso a paso de las actividades que se realizan en una empresa de servicio o bien una empresa de fabricación. El diagrama usa una simbología aceptada para representar las operaciones efectuadas, dicha simbología. Un flujo grama es un proceso bien detallado paso a paso de las actividades que realiza una empresa de servicios o bien una empresa de fabricación. El diagrama usa una simbología aceptada para representar las operaciones efectuadas, dicha simbología.

✓ **Distribución en planta**

Es a la manera adecuada cómo se disponen los equipos, materiales y el talento humano en el interior de una empresa para lograr la productividad esperada, por lo tanto se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Minimizar el manejo de material.
- Reducción de los riesgos para los trabajadores.
- Equilibrio en el proceso de producción.
- Incremento del ánimo de los trabajadores.
- Utilización de espacios disponibles.
- Utilización efectiva de la mano de obra.

Suministros. El análisis y la evaluación de la materia prima, así como los insumos auxiliares y servicios que se requieren en la producción d un bien o servicio que se solicita en la producción ayuda a conocer las características, los requerimientos, la disponibilidad, los costos, su localización y otros aspectos importantes para el proyecto de invención.

La determinación de la materia prima se deriva del tipo de producto a obtener, el volumen demandado así como el grado de utilización de la capacidad instalada.

a. El estudio de factibilidad debe conducir a

- Determinación plena e equivocada del proyecto a través del estudio de mercado, la definición del tamaño, la ubicación de las instalaciones y la selección de tecnologías.
- Diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto.
- Estimación del nivel de las inversiones necesarias y su cronología/lo mismo que los costos de operación y el cálculo de los ingresos.
- Identificación plena de fuentes de financiamiento y la regulación de compromisos de participación en el proyecto.
- Definición de términos de contratación y pliegos de licitación de la obra para adquisición de equipos y construcciones civiles principales y complementarias.

- Sometimiento del proyecto si es necesario a las respectivas autoridades de planeación y ambientales.
- Aplicación de criterios de evaluación tanto financiera como económica, social y ambiental, que permita allegar argumentos para la decisión de realización del proyecto.

Del estudio de factibilidad se puede esperar: o abandonar el proyecto por no encontrarlo suficientemente viable, conveniente u oportuno; o mejorarlo, elaborando un diseño definitivo, teniendo en cuenta las sugerencias y modificaciones que surgieran de los analistas representantes de las alternas fuentes de financiación, o de funcionarios estables de planeación en los diferentes niveles, nacional, sectorial, regional, local o empresarial. En consecuencia, los objetivos de cualquier estudio de factibilidad se pueden resumir en los siguientes términos:

- b. Verificación de la existencia de un mercado potencial o de una necesidad no satisfecha.
- c. Demostración de la viabilidad técnica y la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros.
- d. Corroboración de las ventajas desde el punto de vista financiero, económico, social o ambiental de asignar recursos hacia la producción de un bien o la prestación de un servicio.

2.2.5 Red lechera

(Esmeraldas C, 2011). Indica en su libro. El proyecto nacional de red lechera se encarga de proveer todos los equipos y los nexos comerciales que fueran necesarios para la ejecución del mismo las asociaciones a ser beneficiarias, como contraparte, deberán construir la infraestructura que alojara los equipos y disponer del capital operativo para el funcionamiento de la planta de enfriamiento, puntualizado.

2.2.5.1 Leche y productos lácteos en la red lechera

a. Control de la leche cruda de vaca:

- Los operadores económicos vinculados a la producción y comercialización de leche cruda de vaca debe realizar unos controles mínimos obligatorios determinan que se cumplen los requisitos higiénicos- sanitarios y poder comercializar dicha leche tales controles afectan tanto a la explotación como al centro lácteo.
- Cuando no se cumplen los requisitos establecidos relativos a contenido de gérmenes y células somáticas, los operadores de la empresa alimentaria deben informar a la autoridad competente y adoptar medidas para corregir la situación. en el caso de que el operador de la empresa alimentaria no haya corregido la situación en un plazo de 3 meses.
- La leche cruda de otra especie distinta al ovino que no cumple los criterios en cuanto a contenido en gérmenes y células somáticas, puede utilizarse para la elaboración de queso con un ciclo de maduración de 60 días como mínimo y productos lácteos obtenidos en relación con la fabricación de dichos quesos, siempre que se registre el tiempo de permanencia de cada lote de productos para garantizar una estación mínima de 60 días.

2.2.6 Producción y comercialización de leche de vaca

2.2.6.1 Factores que influyen y determinan la calidad de la leche

(Canut E, 1988) En su libro indica que. Tipo de ganado: según el ganado del cual procede la leche se obtendrá distintos tipos de coagulación y de quesos. En las mismas condiciones saldrán cuajadas distintas según sea la leche de vaca u oveja y los quesos elaborados también tendrán distintas texturas y sabores. Esto es debido a que la composición de las diversas leches (proteínas, grasas, vitaminas, etc.) es distinta para cada tipo de ganado”.

Raza: dentro del mismo ganado existen diferencias en cuanto a cantidad y calidad de la leche. Los animales de producción ecológica producen menos cantidad de leche pero

aprovechan mejor los recursos de la zona, son menos propensos a padecer enfermedades infecciosas y las cualidades organolépticas de los productos elaborados son mejores.

Periodo de lactancia: una leche de final de lactancia es más rica en grasa y en proteínas, por el contrario disminuyen cantidad, esta va aumentando partir de la retirada del calostro hasta el 3 ° o 4 ° mes en las vacas y el 2 ° en las cabras y ovejas en que llegan al máximo de producción.

Alimentación: la alimentación debe ser variada y de fácil asimilación. La dieta debe consistir en un pastoreo racional que sepa aprovechar la flora salvaje del lugar. Las praderas naturales o artificiales sembradas con diversidades de especies tanto en verde como para heno deben ser la base de la dieta; el cultivo de plantas forrajeras en invierno y verano son un buen complemento. Como concentrados se utilizan los cereales y leguminosas principalmente. Es importante saber que cada época del año así como el estado de los animales puede variar la cantidad y calidad de la alimentación.

Condiciones físicas y manejo: un animal que tenga estrés, este cansado, tenga frío, etc., utilizada sus reservas para equilibrarse, por lo cual producirá menos leche y estará propenso a enfermedades. En ganadería ecológica los animales se mueven libremente y eligen en un porcentaje muy alto su alimentación (siempre que sea variada). Los cambios siempre deben ser lentos y progresivos para evitar problemas y enfermedades.

Ordeño: debe ser lo más tranquilo posible, sin brusquedades y procurando fijar un horario que sea contante todos los días. Una música suave durante el ordeño refuerza su sistema inmunitario. Es indudable que se debe respetar una rigurosa higiene en el ordeño sea este manual o mecánico. Así pues, se debe dedicar a una sala dedicada exclusivamente a ello. Es importante filtrar la leche recién ordeñada con un buen filtro de papel o algodón de usar y tirar. Las gasas o trapos, en el filtrado a mano, no filtran bien y son una fuente de contaminación. Limpieza escrupulosa y rápida de todos los utensilios y depósitos utilizados con agua caliente y detergente realizando un buen aclarado. Los pasos a seguir en un ordeño higiénico son los siguientes:

- 1 Lavarse las manos con jabón.
- 2 Lavar las ubres con un algodón ligeramente humedecido (3 lts de agua templada, el zumo de un limón y 15 gotas de esencias de uso alimentario de limón o tomillo).
- 3 Tirar los dos primeros chorros de leche. (en un cubo).
- 4 Ordenar bien a fondo para extraer las últimas porciones de grasa.
- 5 Una vez acabada el ordeño desinfectar las ubres con tintura diluida (1/10) de caléndula.
- 6 Limpiar los utensilios y la maquinaria de ordeño con agua hirviendo jabón o detergente adaptado a la máquina. El suero ácido (ph 4) y a 100 °C da muy buenos resultados en la limpieza de la instalación.
- 7 Enfriar el elche rápidamente a 4 °C si no se va a utilizar dentro de las 24 horas siguientes. En ganadería ecológica los animales se mueven libremente y eligen en un porcentaje muy alto su alimentación (siempre que sea variada). Los cambios siempre deben ser lentos y progresivos para evitar problemas y enfermedades.

2.2.6.2 Comercialización de la leche de vaca

Quizá sea el factor principal de la base del éxito empresarial. Es conveniente realizar diversos estudios serios de mercado, pero diferentes del convencional, antes de la concepción de la industria y así poder enmendar posible fallos futuros.

Envasado y presentación del producto: envases de vidrio, PET, cartón, papel de uso alimentario.

Diseño del logo y etiquetas: que identifique los valores territoriales de la zona: historia, patrimonio, cultura, facilidad (formatos diversos), calidez y frescura (colores claros, sencillez, inmediatez) y modernidad (vinculación, conexión con los gustos actuales de los consumidores y su salud).

Productos publicitarios: elaboración de un catálogo con todos los productores destinado a dar información a los clientes. Elaboración de fichas descriptivas de cada producto. (Cualidades organolépticas, composición cuantitativa y cualitativa). Fichas de análisis sensorial de cada producto. Ampliación del mismo concepto publicitario a todos ellos. Página Web.

Vías de comercialización: circuitos cortos, venta directa. Tiendas especializadas. Sector de la restauración. Cooperativas de consumidores de la zona. Ferias de alimentación. Circuitos largos,

Comercializadora de productos ecológicos, sector de la gran distribución, supermercado, etc.

Venta a través de internet.

2.3 IDEA a DEFENDER

Es factible la creación de un Centro de Acopio de leche para los productores agropecuarios del cantón Tisaleo, provincia de Tungurahua.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

En la investigación que se realizó en el trabajo de grado se utilizó es cuantitativa se refiere a solucionar el problema de la siguiente manera

- Utilización de técnicas cualitativa
- Interpretación del problema o fenómeno de estudio
- Se refiere a aspectos particulares
- Es más subjetiva, porque el investigador puede filtrar datos según su criterio.
- No prueba teorías o hipótesis más bien genera teorías
- Conocimiento orientado a los procesos.

Se investigó con especialistas para determinar la aceptación o no de la idea de creación de un centro de acopio y el planteamiento de una propuesta viable que conlleve a la solución del poco desarrollo que han tenido las comunas además de la innovación en artesanías, considerando el apoyo de investigaciones de tipo documental y de campo fueron fundamental aunque fue un proceso complicado debido a que cuando se pretendía obtener información existía resistencia por parte de los comuneros debido a la incredulidad.

3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Para la investigación se utilizó los siguientes tipos.

3.2.1 Investigación descriptiva

La investigación descriptiva, también conocida como la investigación estadística, describen los datos y este debe tener un impacto en la vista de la gente que le rodea. En el estudio se realizó encuestas a los productores y comercializadores de leche aunque según la muestra se realizó 195 en cuanto a los productores y 333 a los consumidores.

Investigación Exploratoria

Se aplica esta investigación para obtener características, atributos cuestiones netamente cualitativas que servirán para contratar con la investigación descriptiva.

3.2.2 Investigación bibliográfica documental

Se recurre en la presente investigación a recolectar información de documentos entre ellos el GADs del Cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua donde se recaba información estadística además de otros documentos en el cual se obtuvo información referente a la producción y comercialización de leche en la provincia y el país se utiliza demás libros, revisas e internet.

3.2.3 Investigación de Campo

Se realiza el trabajo de campo en el cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua donde se obtendrá la información concerniente a la entrevista y a las encuestas.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población productores de leche

De acuerdo al INEC y según el último censo realizado en el año 2010 existen 12137 habitantes en el cantón Tisaleo de los cuales 4978 familias, el 31.80% son agricultores y trabajadores calificados por la PEA (Población Económica Activa) dando un total de 1583 familias, el 50% de la PEA se dedica a la producción de leche de vaca dando un total de 792 productores.

El otro 50% de los habitantes se dedican a comercio, ebanistería albañilería, operadores de instalaciones y maquinarias oficiales operarios y artesanos, militares, etc.

Para determinar la muestra de la población productores de leche seleccionada se utilizó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N * p * q}{(N - 1) \left(\frac{e}{z} \right)^2 + (p * q)}$$

Donde

n	Tamaño de la muestra =?
z	Nivel de confiabilidad = 1.96
p	Probabilidad de ocurrencia = 0.5
q	Probabilidad de no ocurrencia = 0.5
N	Población = 792
e	Error de muestreo = 0.05

$$n = \frac{792(0.5) * (0.5)}{(792 - 1) \left(\frac{0.05}{1.96} \right)^2 + (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 195$$

3.3.2 Población consumidora de leche

Para determinar la muestra de la demanda (consumo de leche del cantón Tisaleo) se utilizó la fórmula anterior.

Para determinar el consumo de leche se considera la siguiente muestra con 4978 familias según el último censo realizado en el 2010 y el INEC como más relevante para este proyecto a ejecutarse y se desarrolla de la siguiente forma.

n	Tamaño de la muestra =?
z	Nivel de confiabilidad = 1.96
p	Probabilidad de ocurrencia = 0.5
q	Probabilidad de no ocurrencia =0.5
N	Población =4978
e	Error de muestreo =0.05

$$n = \frac{N * p * q}{(N - 1) \left(\frac{e}{z} \right)^2 + (p * q)}$$

$$n = \frac{4978(0.5) * (0.5)}{(4978 - 1) \left(\frac{0.05}{1.96} \right)^2 + (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 333$$

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

3.4.1 Métodos

3.4.1.1 Inductivo – Deductivo

El método de inducción fue aplicado en el estudio de mercado ya que ayudo a conocer las características, gustos, preferencias para de esta manera emitir conclusiones después de analizar las encuestas.

El método deductivo es un proceso que va de un principio general ya conocido para inferir de las consecuencias particulares. En este método primero se busca un problema de lo que está proponiendo para luego encontrar un posible resultado.

3.4.1.2 Analítico – Sintético

El método analítico se basa en observar, describir examinar, descomponer, enumerar y ordenar los hechos y las características para de esta manera poder emplear dicho método en la propuesta y lograr sintetizar los resultados. Al recopilar toda la información del

proyecto ya sea por leyes, reglamentos, libros que ayuden a su desarrollo, serán analizadas y posteriormente sintetizar dichos hechos para emitir conclusiones.

3.4.2 TÉCNICAS

De acuerdo en la necesidad de información que posee el productor y el consumido, se eligió una técnica cuantitativa o cualitativa.

Investigación cuantitativa: permito la recolección sintética de información, con base en un instrumento preestablecido y con muestra respectiva a fin de tener una proyección.

3.4.3 Técnicas de recolección de información

Las técnicas utilizadas sirvieron como instrumento para el desarrollo del trabajo de titulación para recolectar, analizar y transmitir los datos de los fenómenos sobre la actividad productora y comercializadora de leche del cantón Tisaleo, permitirá facilitar el procesamiento de la información en la investigación mediante la observación la entrevista y la encuesta.

a. Bibliográficas

La amplitud de la bibliografía, que día a día va en aumento, ha hecho tan complejo su manejo que se hace indispensable algún método sistemático de investigación bibliográfica para ahorra tiempo y energía.

b. Redes electrónicas

Las redes electrónicas se están convirtiendo en importantes mecanismos de apoyo al conocimiento compartido en las organizaciones. A pesar de la extendida adopción de este tipo de herramientas, se conoce poco sobre los factores que influyen en la formación de vínculos entre los individuos que las utilizan. Apoyándose en la teoría de las redes sociales, este trabajo busca comprender como el conocimiento configura la formación de vínculos entre los miembros de dichas redes.

c. Entrevista

Se procedió a entrevistar directamente al recolector de leche del cantón y que sea de su competencia el tema de investigación mediante una guía de entrevista, para de ese modo conocer la situación en la que se encuentra, los mecanismos y procesos empleados para el cumplimiento de sus funciones.

d. Encuesta

Mediante esta técnica se recopilara información tomando una muestra de la población objetiva. Con esta información se determinaran datos estadísticos para mejorar comprensión, un punto relevante es que las preguntas suelen ser cerradas.

e. Observación

Se procederá a realizar observación directa a los ganaderos (productores de leche), para poder identificar más acertadamente las prioridades de crear el centro de acopio para que las estrategias a plantear expresen mejores resultados.

3.4.4. INSTRUMENTOS

3.4.4.1. Cuestionario

Instrumento de investigación que consistió en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados, las preguntas que se hizo estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información que se precisa.

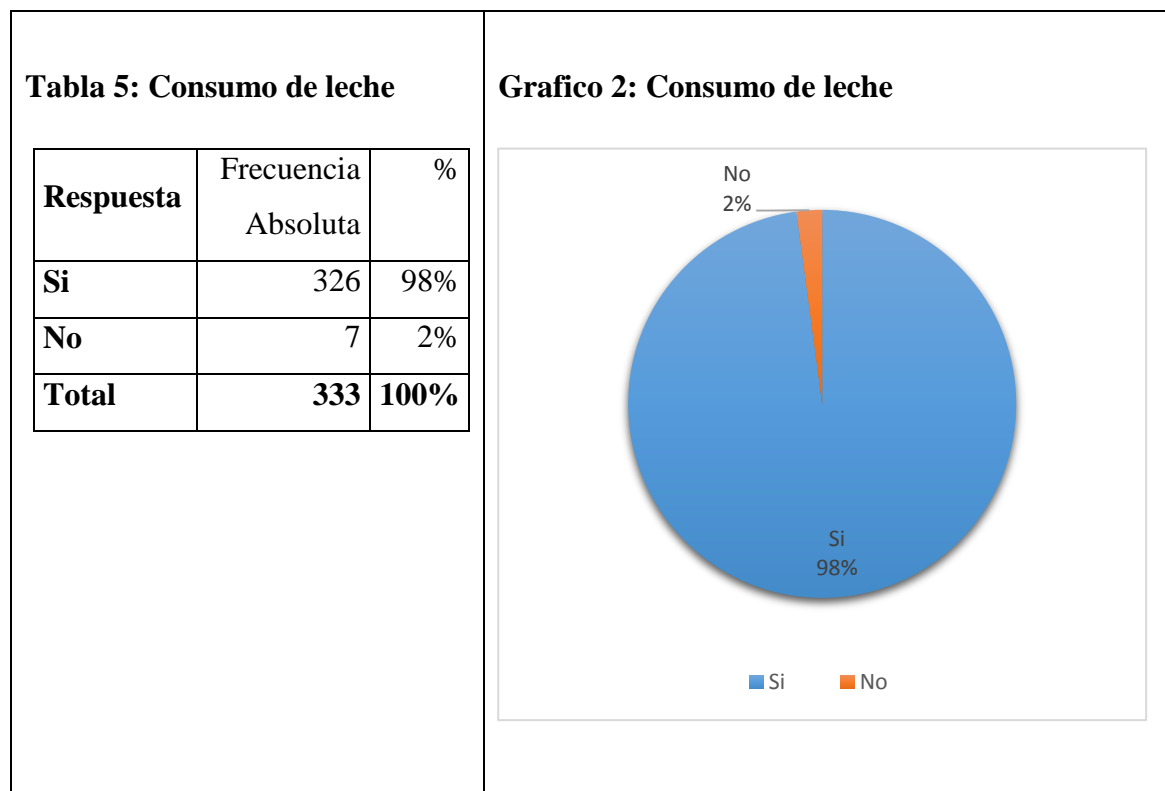
1 Guía de cuestionario

Consiste en listar la serie de eventos, procesos, hechos o situaciones a ser observados, su ocurrencia y características (ello es factible con base a un ejercicio de visión previo con miras a establecer los aspectos a observar). Se asocia generalmente con las interrogantes u objetivos específicos del estudio.

3.5. RESULTADOS

3.5.1 Análisis de encuestas de consumidores de leche

1. Usted consume leche?



Fuente: Encuestas

Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

333 consumidores encuestados indican de acuerdo a la encuesta realizada que el 98% consumen leche, y el 2% de las personas encuestas indican que no consumen leche.

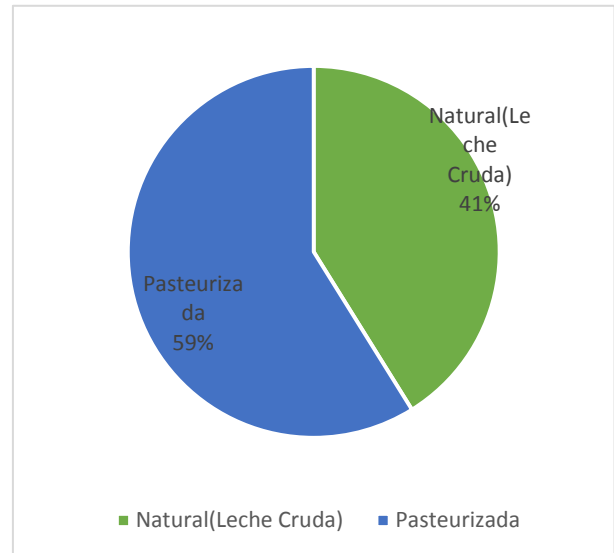
El porcentaje personas que consumen leche es elevadas ya que es un producto nutritivo y saludable para el consumo diario en mesa de los hogares del cantón Tisaleo y el país entero y existe un bajo porcentaje que no consumen ya que son alérgicos a la lactosa o nos les gusta.

2. Qué tipo de leche consume los integrantes de su familia?

Tabla 6: Tipo de leche de consumo

Respuesta	Frecuencia Absoluta	%
Natural (Leche Cruda)	132	41%
Pasteurizada	201	59%
Total	333	100%

Grafico 3: Tipo de leche de consumo



Fuente: Encuestas

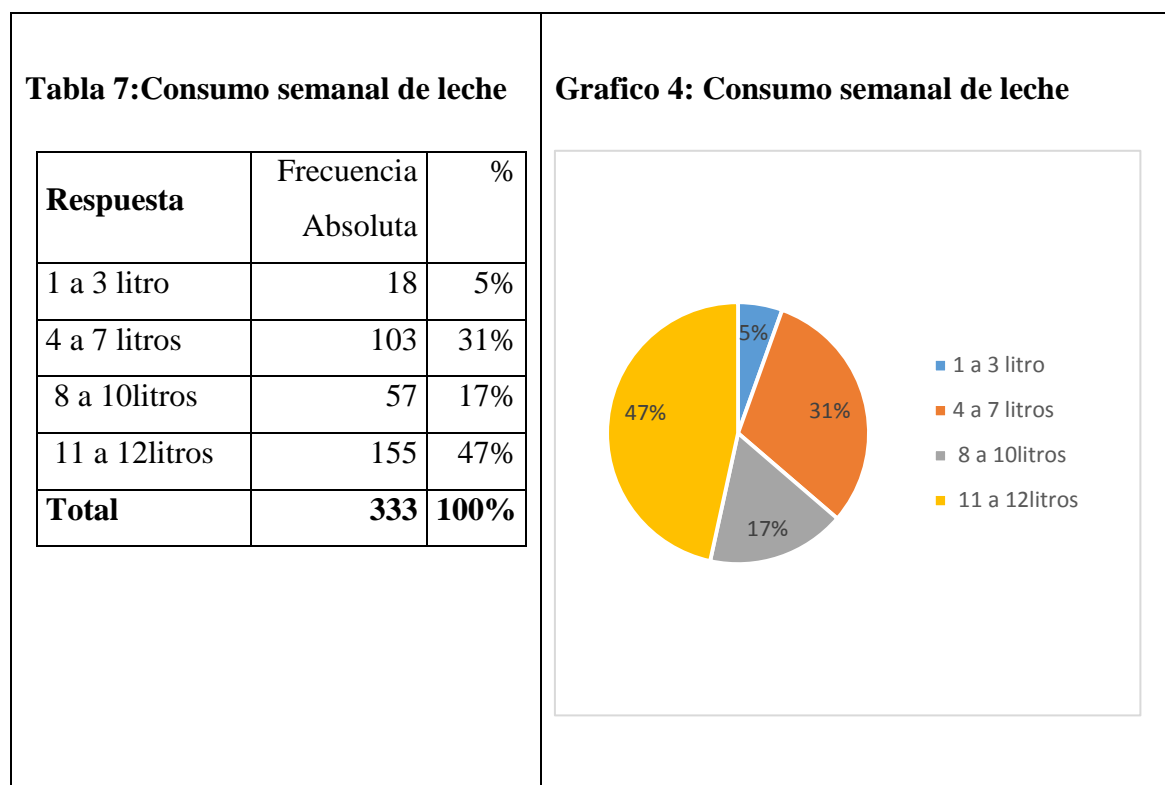
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

333 consumidores encuestados indican que el 41% consume leche natural y el 59% de las personas encuestadas indican que consumen leche pasteurizada.

Los consumidores indican que tomar leche cruda es pura y sin nada de procesamiento y la leche pasteurizada es más higiénica, disminuye la lactosa y tiene un mejor trato porque si consumen directamente del productor o recolector no se sabe cómo fue su tratamiento a la hora del ordeño.

3. Qué cantidad de leche consume semanalmente los integrantes de su familia?



Fuente: Encuestas

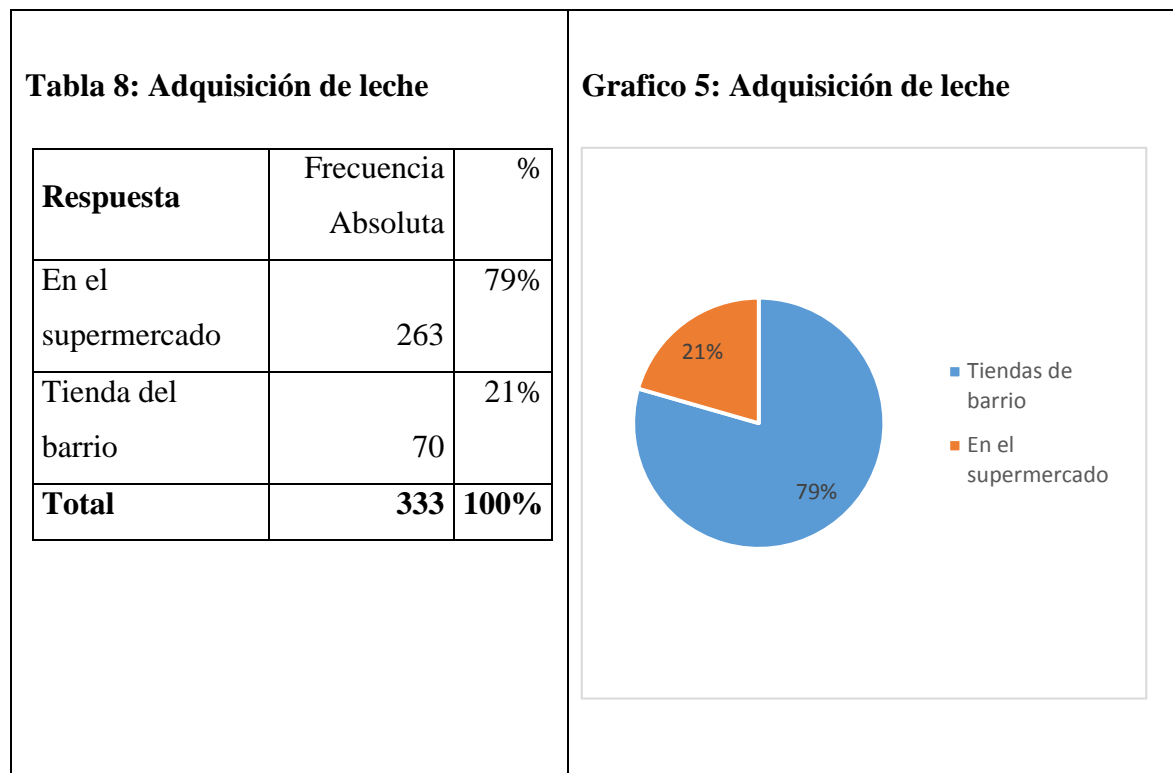
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

333 personas encuestadas el 5 % consumen de 1 a 3 litros, el 31 % de personas encuestas indican que consumen de 4 a 7 litros, el 17% de personas indican que consumen 8 a 10 litros, y el 47 % de los encuestados indica que consumen 11 a 12 litros de leche a la semana

Según los datos recolectados en esta pregunta se puede manifestar que las familias del cantón consumen 12 litros de leche a la semana ya que estas están compuestas de 4 personas cada familia según los datos del último censo del año 2010.

4. Donde adquiere la leche?



Fuente: Encuestas

Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

333 familias encuestadas el 79% adquieren la leche en la tienda del barrio, el 21% de las personas encuestadas adquieren la leche en un supermercado.

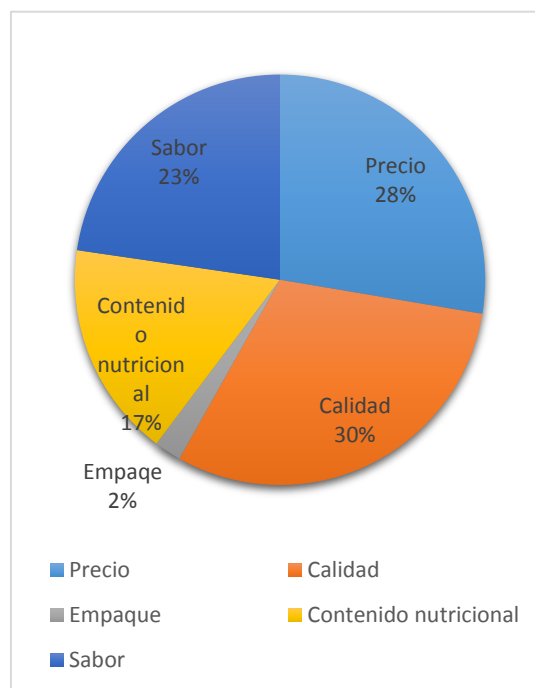
Los consumidores adquieren la leche en una tienda ya que está más cerca de sus hogares donde residen y consumir leche de súper mercado ya que es más higiénico y tiene un mejor trato.

5. Cuando adquiere la leche, es por?

Tabla 9: Forma de adquisición de la leche

Respuesta	Frecuencia Absoluta	%
Precio	98	28%
Calidad	100	30%
Empaque	7	2%
Contenido nutricional	55	17%
Sabor	73	23%
Total	333	100%

Grafico 6: : Forma de adquisición de la leche



Fuente: Encuestas

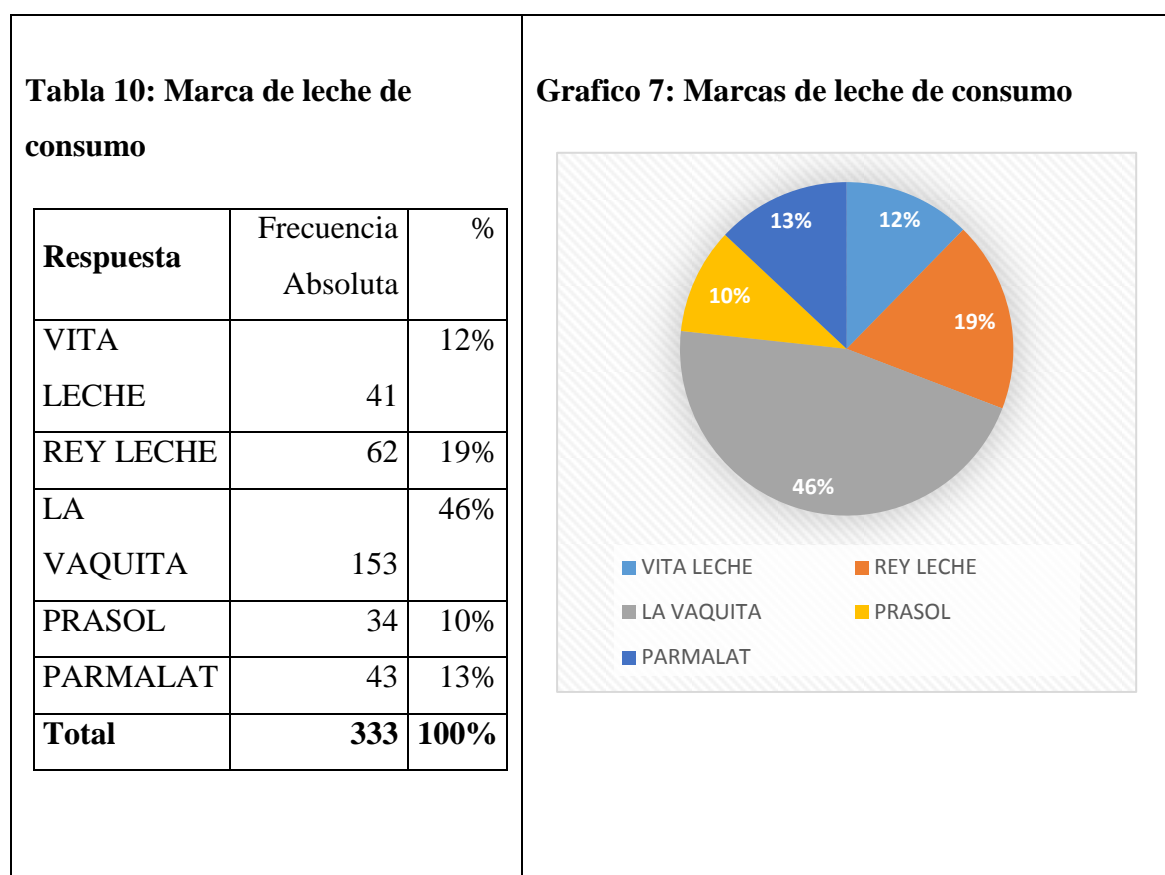
Realizado: Edisson Toapanta

Análisis e Interpretación

El 28% consumen por el precio que es adecuado, es más cómodo en algunos lugares de venta, el 30% de las familias indican que adquieren la leche por la calidad que brinda, el 17% de las personas encuestadas indican que adquieren al leche para su consumo por el contenido nutricional para su consumo, y el 23% de las personas indican que adquieren la leche para el consumo por el sabor que tiene ya sea cruda o pasteurizada.

Para adquirir la leche y poder consumir es por la calidad que mantiene que es lo más importante y se puede cuidar la salud del consumidor y la integridad del producto.

6. Indique la marca de la leche que frecuente mente usted consume?



Fuente: Encuestas

Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 12% adquiere para su hogar la leche Vita Leche, el 19% de personas encuestadas indica que consumen Rey Leche, el 46% consume la leche la Vaquita, el 10% consume leche Prasol, el 13% de los encuestados indican que consumen Parmalat.

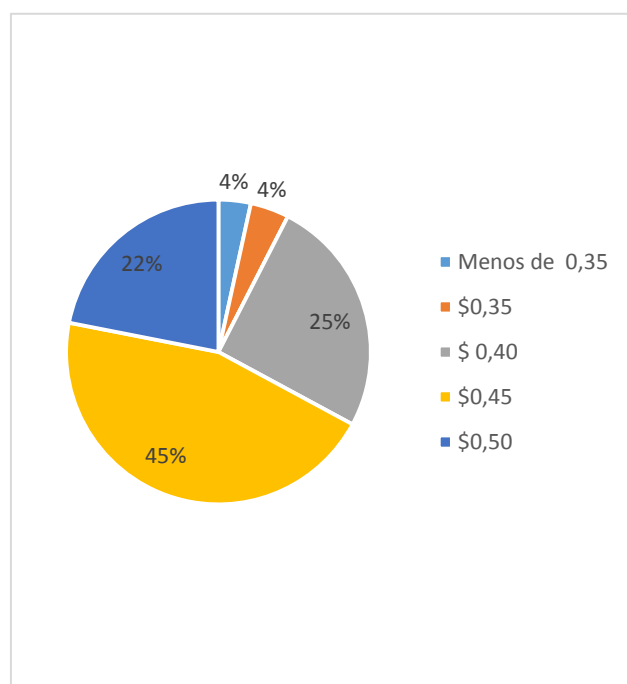
El consumo de leche en el cantón y el país es relevante por el contenido nutricional que mantiene y las diferentes marcas son de acorde al consumidor puede ser por preferencia o gustos que mantiene cada hogar.

7. Cuánto paga usted por 1 litro de leche cruda?

Tabla 11: Precio de adquisición de leche cruda

Respuesta	Frecuencia Absoluta	%
Menos de 0,35	11	4%
\$0,35	14	4%
\$ 0,40	84	25%
\$0,45	151	45%
\$0,50	73	22%
Total	333	100%

Grafico 8: Precio de adquisición de leche cruda



Fuente: Encuestas

Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 4% adquiere la leche menos de \$0, 35 centavos de dólar ya que adquieren en la misma vecindad (productor), el 4% adquiere la leche a \$0,35 centavos de dólar, el 25% que adquiere leche cruda paga \$0,40 centavos de dólar, el 45% de consumidores de leche cruda pagan \$0,45 centavos de dólar y el 22% de consumidores comprar al leche en las tiendas del barrio y son precios más altos desde \$ 0,50

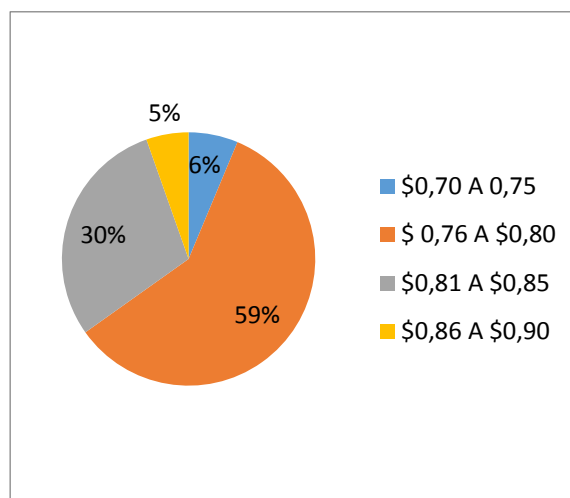
Los precios en el mercado son variantes de acorde donde se adquiere la leche porque el vendedor siempre desea obtener utilidades y poder mantener en el mercado pero este no debe ser alto al de la competencia.

8. Cuánto paga usted por 1 litro de leche pasteurizada?

Tabla 12: Precio de leche pasteurizada.

Respuesta	Frecuencia Absoluta	%
\$0,70 A 0,75	21	6%
\$ 0,76 A \$0,80	196	59%
\$0,81 A \$0,85	98	29%
\$0,86 A \$0,90	18	6%
Total	333	100%

Grafico 9: Precio de la leche pasteurizada



Fuente: Encuestas

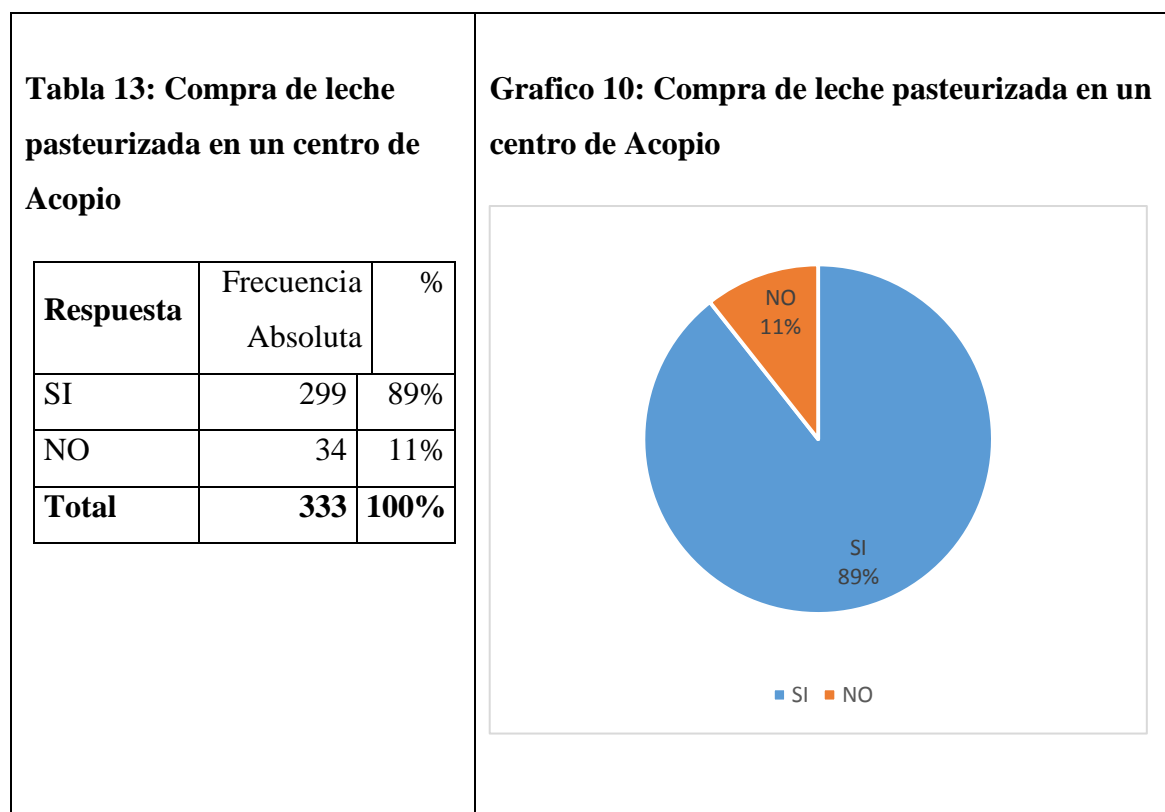
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 6% compra leche pasteurizada entre \$0,70 y 0,75 centavos de dólar, el 59% de los consumidores de leche pasteurizada paga entre \$0,76 y 0,80 centavos de dólar por la marca que consumen, el 29% de los consumidores indica que pagan entre \$0,81 y 0,85 centavos de dólar, el 6% de los consumidores indica que paga por la leche pasteurizada pagan entre \$0,86 y 0,90 centavos de dólar centavos de dólar.

Los precios por un producto transformado son por haberle dado el valor agregado e higiénicamente por tal motivo se presenta los precios de acorde al lugar donde sea expendido sin que sea fuera del rango establecido por la ley.

9. Consumiría usted leche pasteurizada de un centro de acopio?



Fuente: Encuestas

Realizado: Edison Toapanta

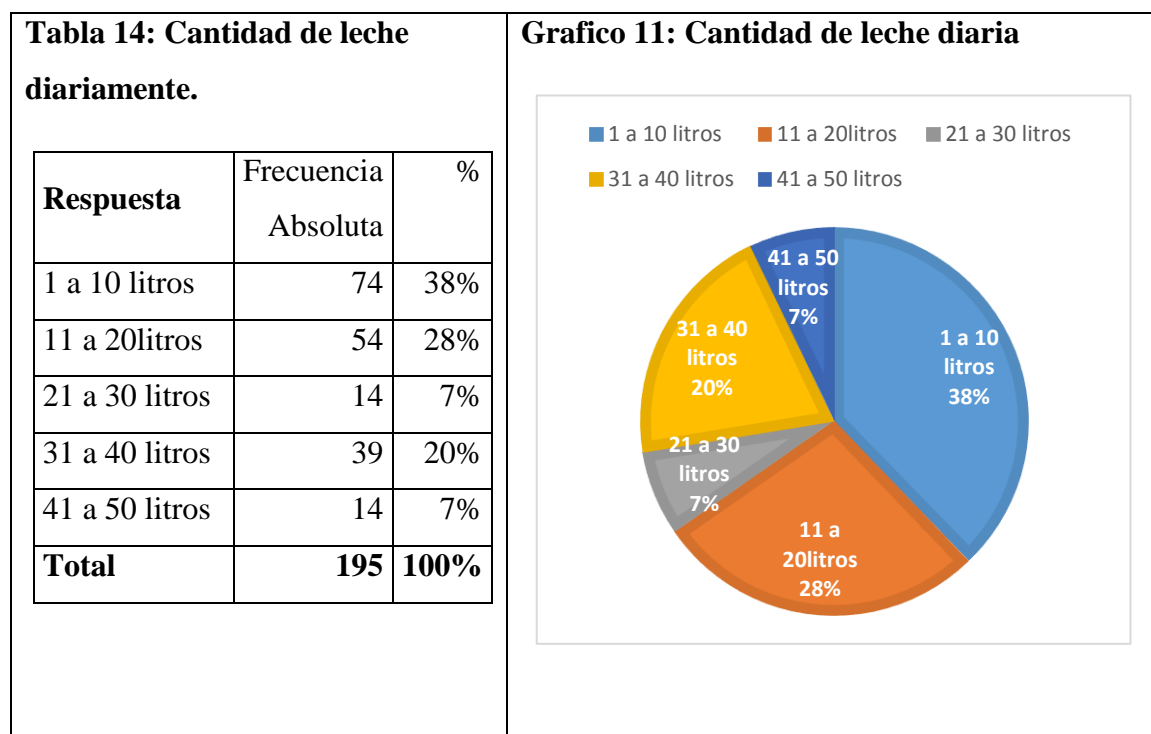
Análisis e Interpretación

El 89% indica que estaría de acorde a consumir leche pasteurizado del centro de acopio y el 11% no está de acuerdo a consumir dicho producto

El consumo de leche pasteurizada es un nivel alto dentro del cantón, se requiere que exista una empresa procesadora de leche pasteurizada para el consumo ya que es de la leche propia de nuestros productores y nos beneficiaríamos todos ya que indican que la calidad del producto es buena.

3.5.2 Análisis de encuestas de productores de leche

1. Qué cantidad de leche entrega diariamente.



Fuente: Encuestas

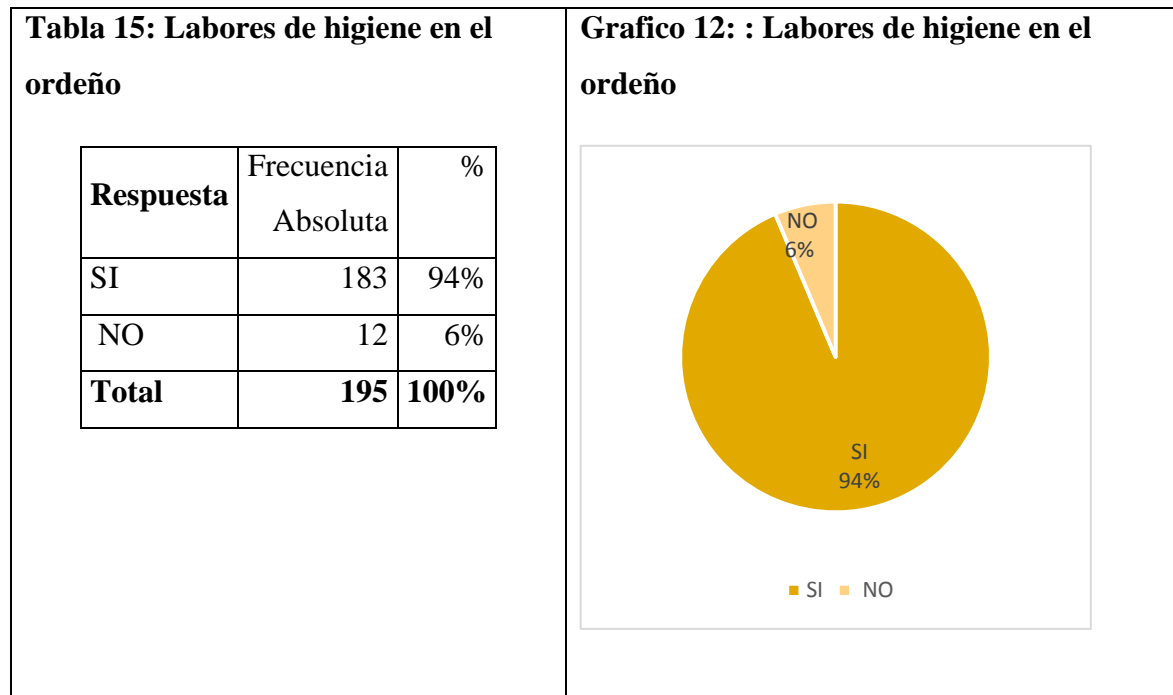
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

45 Personas indican que entregan diariamente de 1 a 10 litros de leche dando un promedio de 38% el cual conlleva a 5.5 litros diarios de leche cruda, 9 personas entregan 21 a 30 litros de leche dando un promedio de 7% el cual conlleva a 25 de litros de leche diario, 9 personas entregan más de 41 a 50 litros de leche dando un promedio 7% el cual conlleva a 41,5 litros diarios

Se puede observar que existe una cantidad elevada de producción de leche y la mayoría de productores entregan un promedio alto de leche cruda y los distintos rangos que ayuda a comprobar con los datos del censo del 2010 son reales.

2. Usted toma en cuenta labores de higiene a la hora del ordeño?



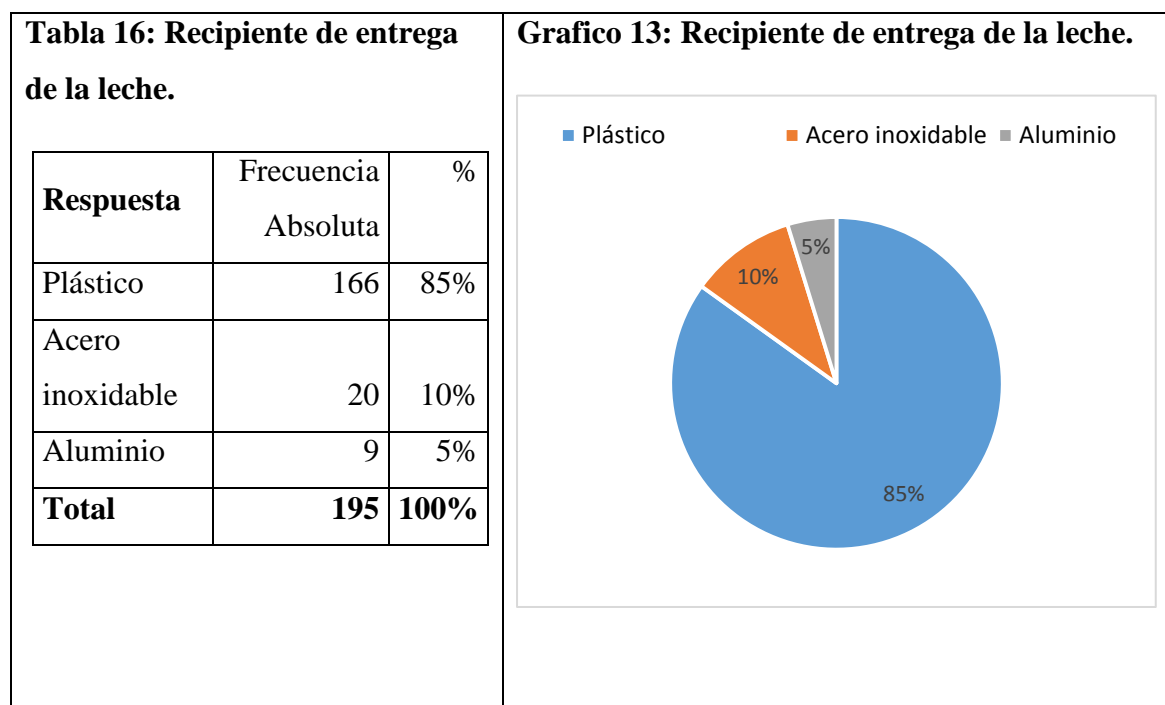
Fuente: Encuestas **Realizado:** Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 94% de los encuestados realizan labores higiénicos en el ordeño ya que ellos dicen que es útil para la venta de su producto siendo un factor importante para llegar a una empresa o al consumidor final, el 6% de los encuestados dicen que desconocen los labores de higiene ya que no existe capacitación continua y llevan la tradición familiar de ordeño.

Los productores conocen las labores de ordeño lo cual es primordial para que leche cruda no tenga bacterias, no afecte al proceso de transformación y es un factor que ayuda que el producto sea de calidad.

3. En que recipiente entrega usted la leche cruda?



Fuente: Encuestas

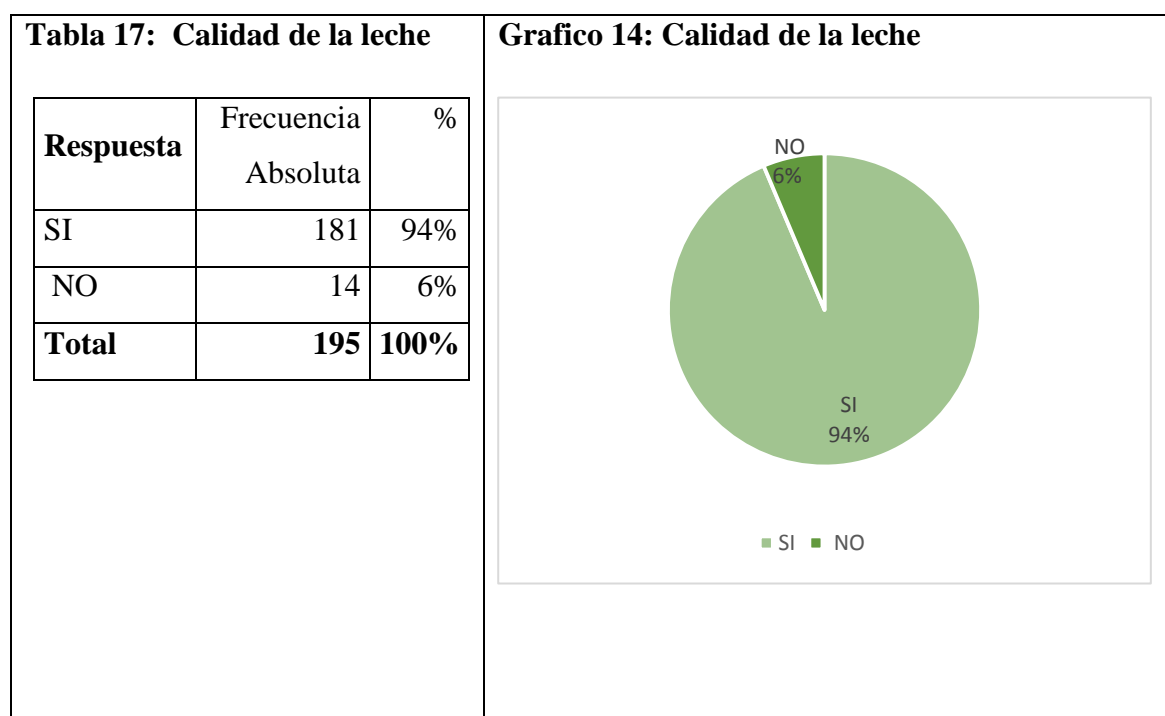
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 85% de familias entregan la leche cruda en un recipiente de plástico, ya que es una herramienta fácil de llevar al lugar donde se encuentran las vacas para el ordeño, el 10% de familias encuestadas indican que entregan la leche cruda en recipiente de acero inoxidable ya que es más seguro e higiénico para entregar el producto, el 5% de personas encuestadas indica que la leche cruda entregan en un recipiente de aluminio ya que no contrae malos olores o llegue a su descomposición.

Los productores de leche entregan el producto o leche cruda en recipiente de plástico ya que es un instrumento fácil y cómodo para trasladar a su lugar de ordeño ya que en el tiempo de lluvia no llega los vehículos al lugar de ordeño siendo una tradición hacerlo desde sus ante pasados.

4. Cree usted que la leche que entrega es de calidad?



Fuente: Encuestas

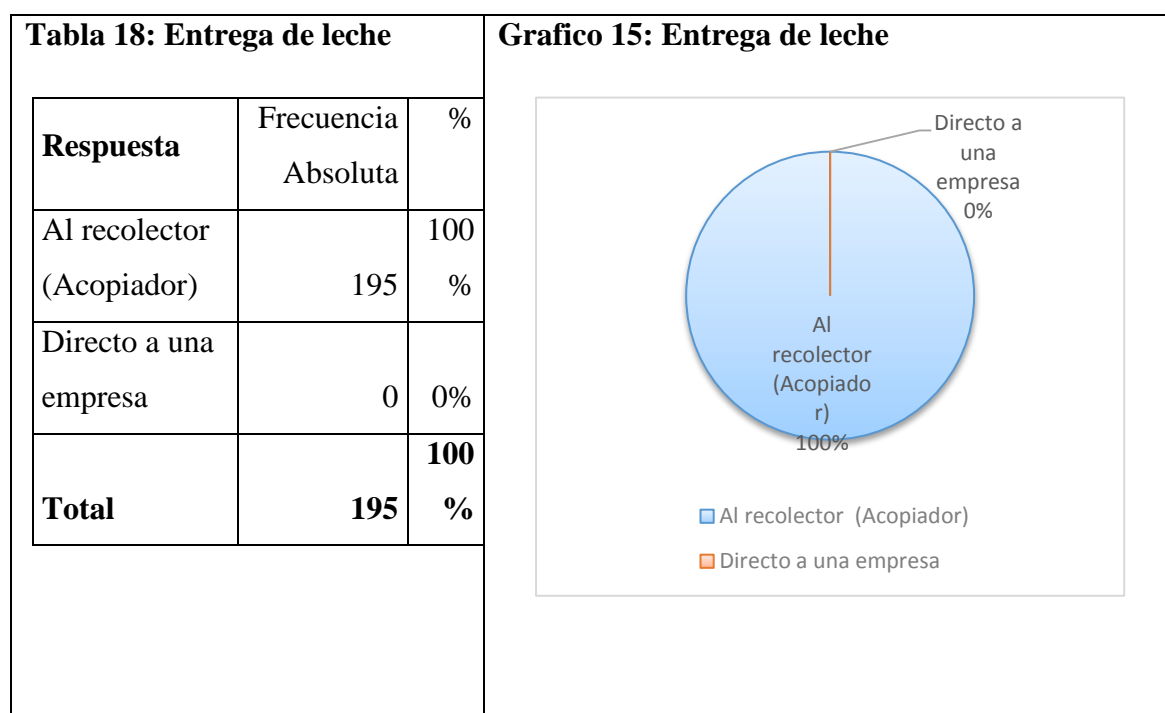
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 94% recalcan que la leche que entregan es de calidad ya que el producto es natural y no se utiliza químicos para producir la leche, el 6% de productores indican que la leche que ellos entregan no es de calidad ya que no tiene charlas sobre el trato de las vacas y no mantiene un nivel adecuado del trato del ganado vacuno.

La leche que entregan cada productor es de calidad ya que no contiene químico o se añadió agua siendo este un producto natural ya que las vacas productoras comen el pasto natural, no introducen químicos para el incremento de la producción de leche siendo de calidad y fácil para una transformación y su consumo.

5. A quien entrega la leche?



Fuente: Encuestas

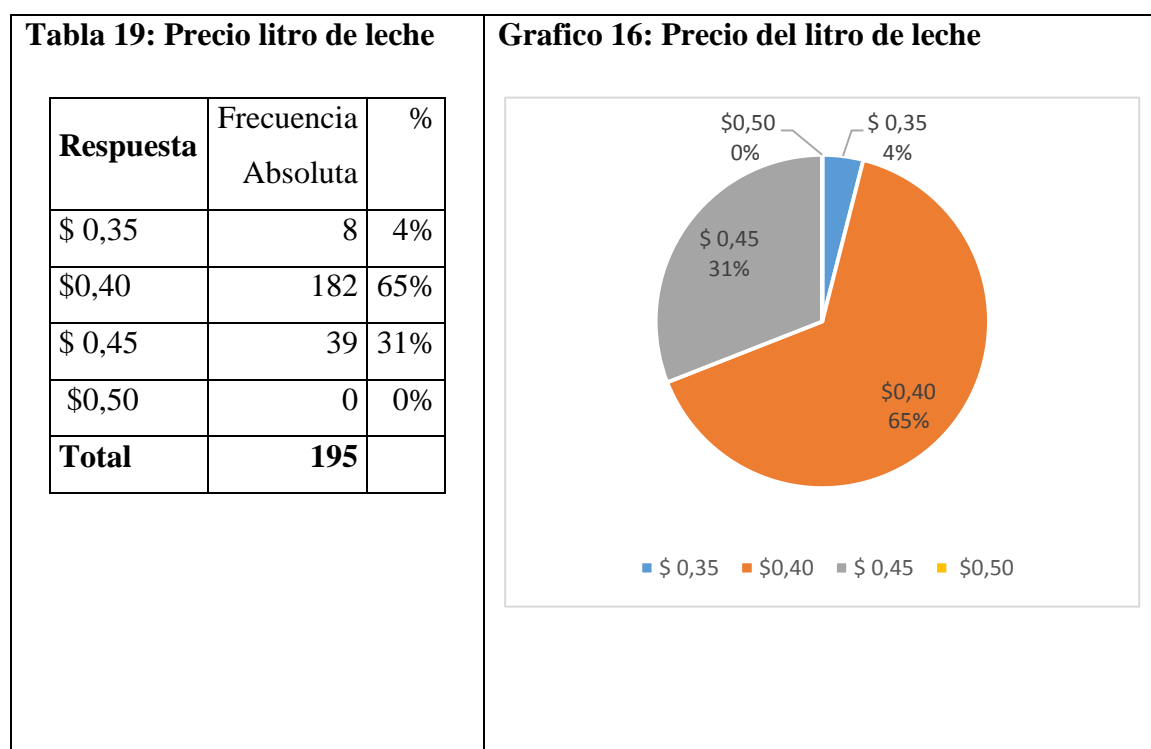
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 100% entrega al recolector ya que en el cantón solo se realiza esta actividad para transportar la leche cruda a una institución o tres lugares de procesamiento.

Dentro del cantón Tisaleo todos los productores entregan la leche cruda al recolector ya que no existe ningún lugar donde poder entregar el producto y el recolector les lleva desde su lugar de domicilio sin cobro de transporte.

6. Cuánto le pagan por 1 litro de leche



Fuente: Encuestas

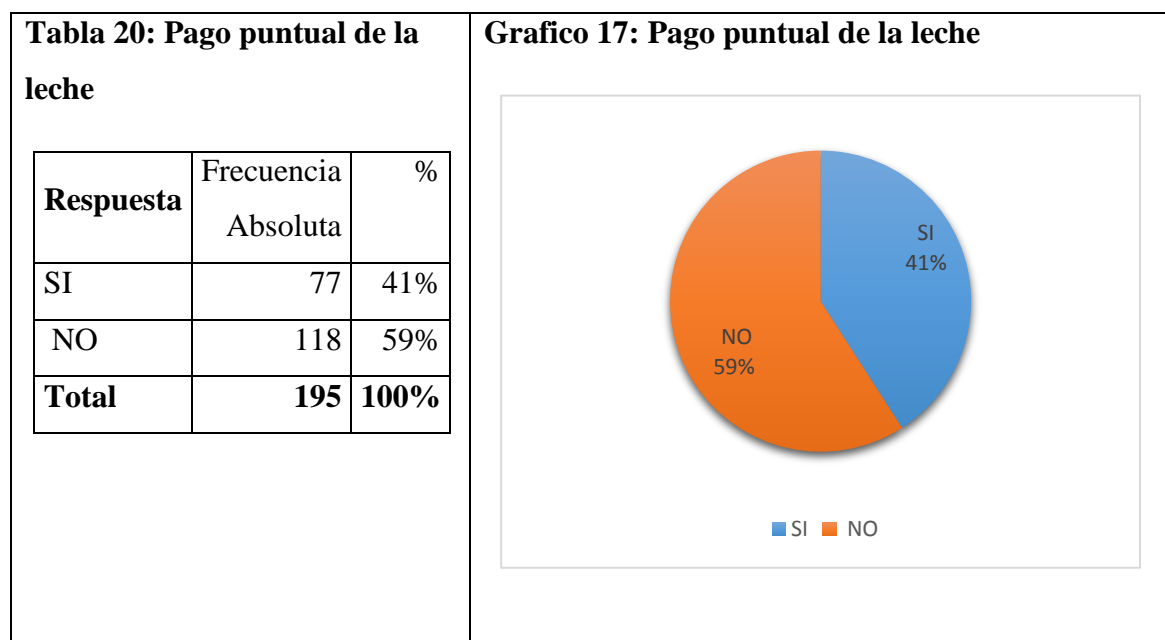
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas indican que \$0,35 centavos de dólar le pagan el recolector por cada litro de leche entregado, el 65% de productores encuestados indican que solo les pagan \$0,40 centavos, el 31% de encuestados nos indica que le pagan \$0,45 centavos, el 0% no existe algún recolector que le pague a \$0.50 centavos de dólar.

El recolector de leche cruda puede pagar por cada litro de leche es de \$0,40 centavos de dólar ya que es un precio de mayor relevancia entre los recolectores que paga a cada productor del cantón Tisaleo y no es un precio estable ya que varía constantemente.

7. El pago por el producto que usted entrega (leche) es puntual?



Fuente: Encuestas

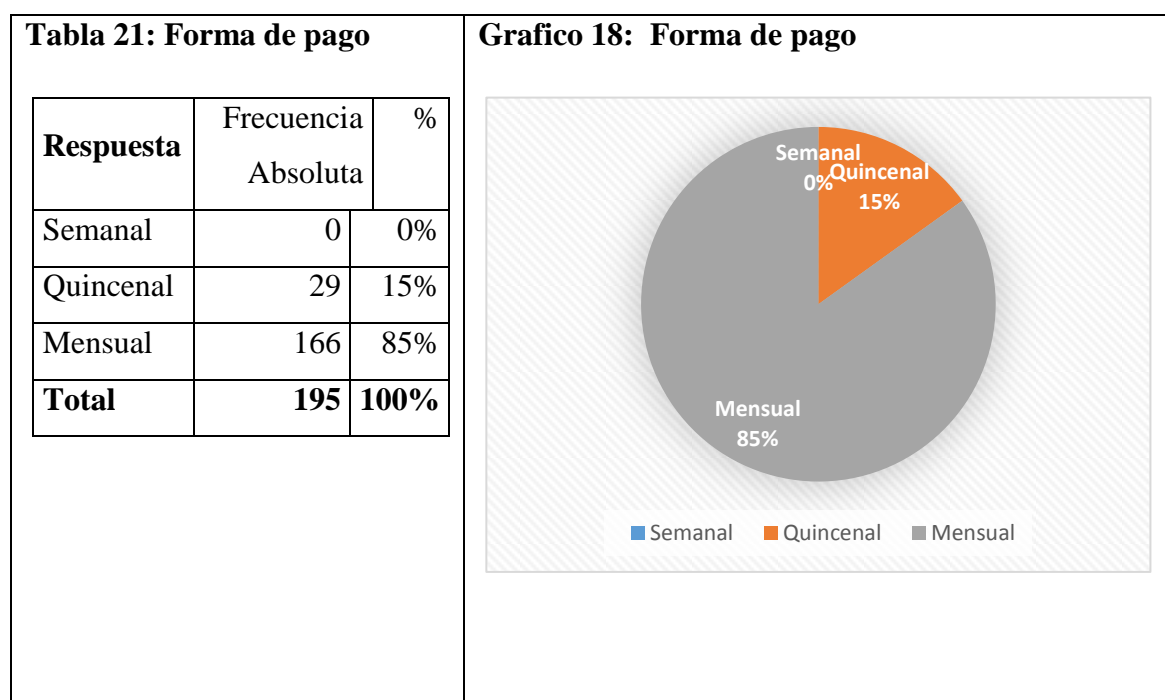
Realizado: Edisson Toapanta

Análisis e Interpretación

De los 195 productores encuesta dos nos indican que el 41% de recolectores les pagan puntualmente por el producto entregado y el 59% manifiesta que el pago por la leche cruda no es puntual.

La mayoría de productores indican que el recolector siempre les paga con tres a cinco días de retraso o más y cuando llega a dejar de entregar el producto nunca es reembolsado en su totalidad y efectúa pérdida para el productor.

8. La forma de pago por la leche cruda



Fuente: Encuestas

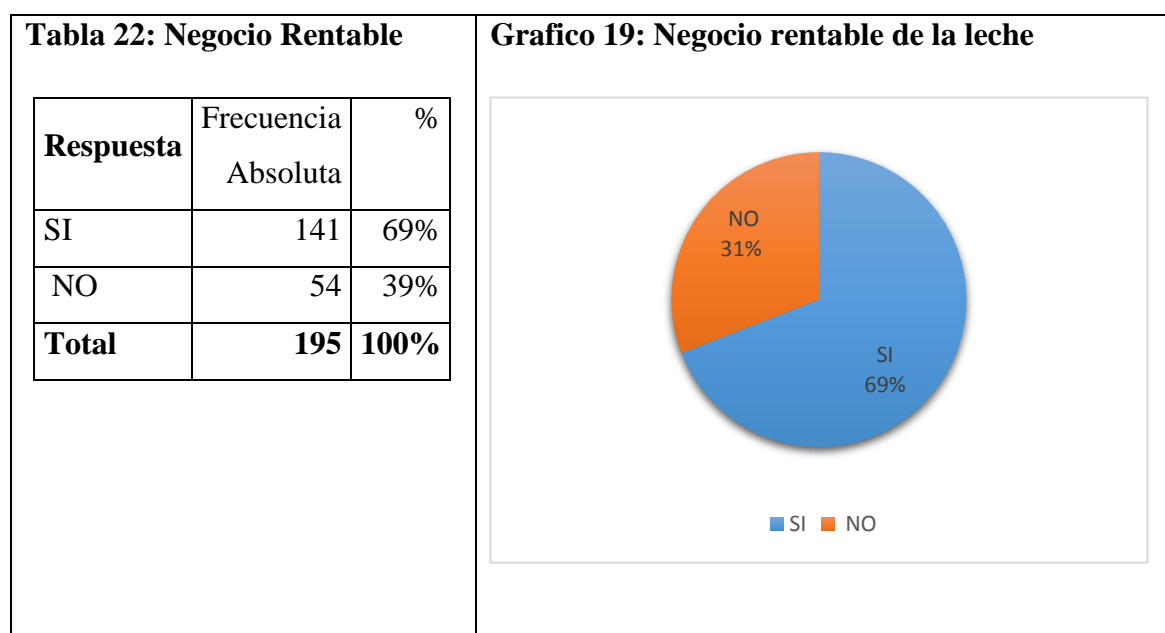
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 0% indican que no existe ningún acopiador que paga semanalmente el dinero por la entrega de leche, el 15% de recolectores les pagan quincenalmente por el producto entregado y el 85% nos manifiesta que el pago por la leche cruda es mensualmente.

La mayor parte de pago por la leche cruda en el canto es mensualmente por parte del acopiador ya que es un convenio que se realiza entre productores y acopiador al inicio de entrega del producto (leche cruda), ya que al realizar el cobro mensual reúnen más dinero.

9. Cree usted que el negocio de la leche es rentable?



Fuente: Encuestas

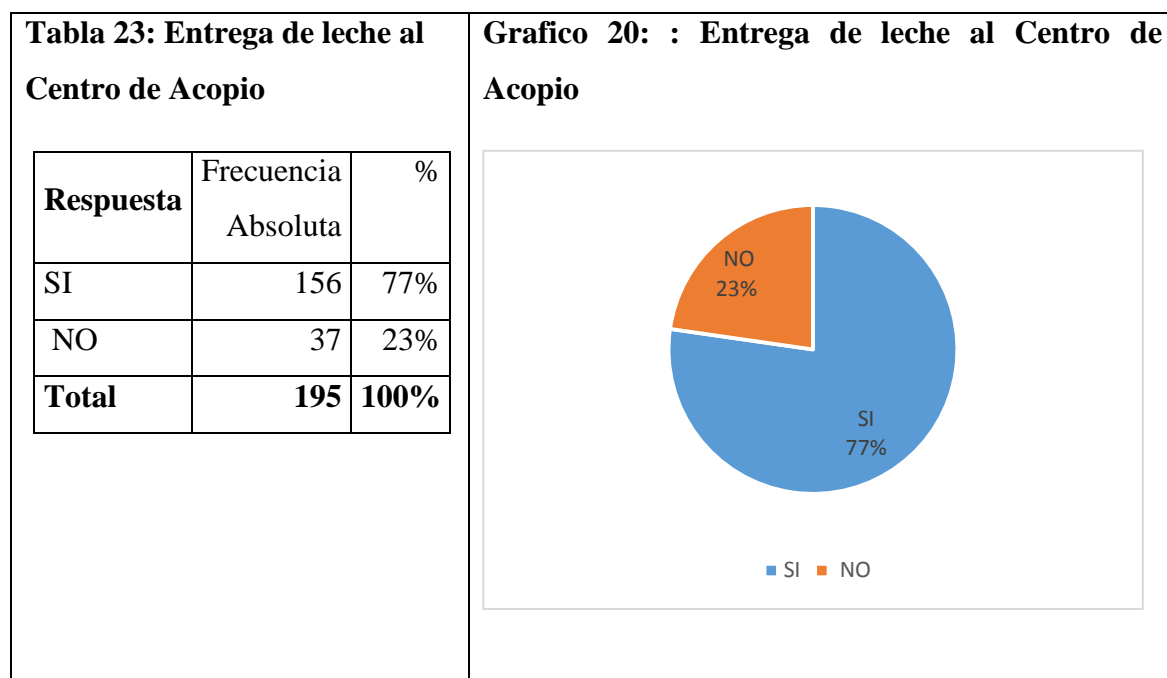
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 69% de los productores indica que el negocio de la leche es rentable, y el 31% de productores indica que no es rentable.

El negocio de leche cruda en el cantón para la mayoría de productores es rentable por tener más de 5 o más vacas lecheras de 20 litros cada una y para algunos productores no es rentables por tener una minoría de vacas ya que poniendo asumir todos las inversiones se obtiene gastos y se sale en contra, ellos mantiene la producción ya que es una tradición de vivir desde sus ante pasados en el campo.

10. Entregaría usted la leche cruda al centro de acopio?



Fuente: Encuestas

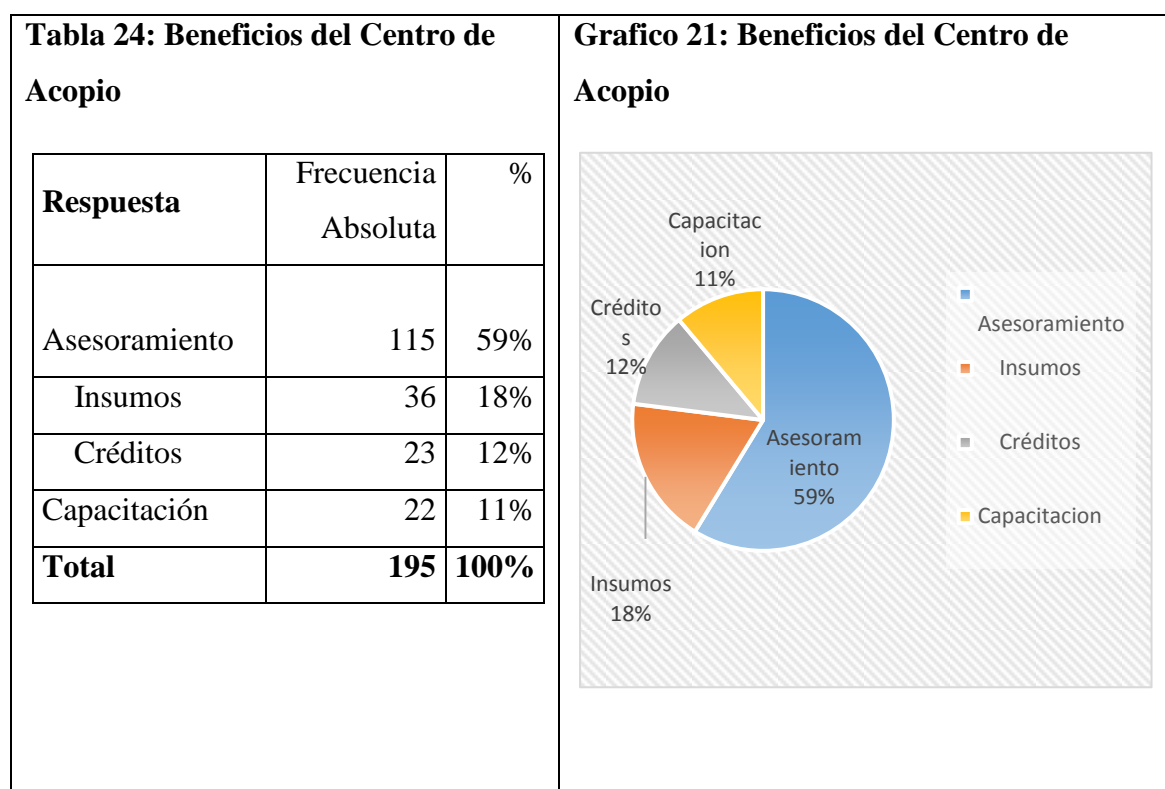
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 77% indicó que estarían de acuerdo a entregar la leche cruda (su producto) al centro de acopio y el 23% no están de acuerdo a entregar la leche al centro de acopio.

Al entregar la leche al centro de acopio beneficiarían o una organización en mancomunada y tendrían un horario más tardío de entrega al recolector, varias de las veces se quedan con su producto.

11. Que le gustaría que brinde el centro de acopio de leche?



Fuente: Encuestas

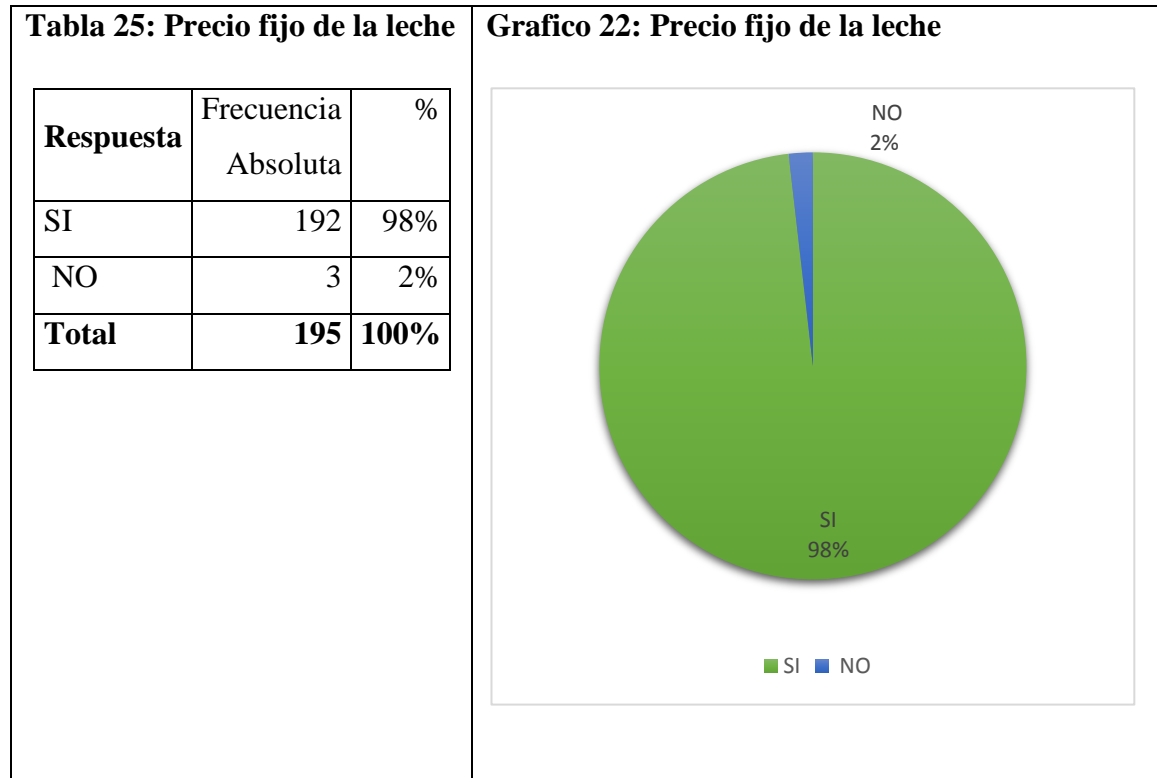
Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 59% le gustaría que el futuro centro de acopio les brinde asesoramiento, el 18% de las personas encuestadas indica que les gustaría que el centro de acopio brinde insumos para el cuidado del ganado lechero, el 12% manifiesta que les gustaría créditos para el mejoramiento de la raza del ganado vacuno lechero el 11% indica que le gustaría que brinde capacitación continua.

De todos los literales planteado el más relevante es el asesoramiento porque sin asesoramiento no se puede aplicar lo demás opciones, conlleva a conocer a fondo del cuidado de las vacas la producción de leche, ya que no saben que raza es la idónea y acta para el clima del cantón.

12. Le gustaría que el litro de leche que entrega usted tenga un precio fijo?



Fuente: Encuestas

Realizado: Edison Toapanta

Análisis e Interpretación

El 98% indica que les gustaría que el litro de leche tenga un precio fijo y el 2% indica que no tenga un precio fijo.

El precio de leche en el centro de acopio tendría un precio fijo la leche cruda ya que cuando existe exceso de producción disminuye el precio y efectúa pérdidas al productor en algunas ocasiones el producto se desperdicia y es desechado en quebradas accionado pérdidas grandes en los productores de leche cruda.

CAPITULO IV MARCO PROPOSITIVO

4.1 TITULO

“Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de acopio de red lechera comercializadora de lácteos para los productores agropecuarios de leche del cantón Tisaleo, Provincia de Tungurahua”

4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA

4.2.1 Estudio de mercado

4.2.1.1 Introducción

El estudio de mercado es el funcionamiento que vincula a los consumidores, clientes públicos con el mercado logro a través de información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo para mejorar la comprensión del proceso del mismo.

El estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas para obtener resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

El estudio de mercado permite conocer la aceptación del producto a través de la demanda y oferta, para ello es necesario conocer el método de la investigación que se va aplicar y realizar las encuestas a través de un cuestionario de preguntas que se estructura del tal manera que se aplique a una muestra representativa de la población objetiva de estudio cuyo fin es conocer la aceptación del proyecto y poder obtener información relevante para el estudio de mercado.

Una vez determinada la demanda insatisfecha se debe realizar el Marketing mix que es el conjunto de estrategias de precio, plaza, promoción producto con el objetivo de conocer las existencias de mercado y satisfacer plenamente las necesidades del cliente.

Actualmente la apertura comercial que existe en el Ecuador es favorable ya que gracias a la globalización, la tecnología, la competitividad e inversión nacional y extranjera se promueve a que sectores de la economía del país evolucionen y puedan generar productos de buena calidad y a un precio justo.

4.3 DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La leche es un alimento básico que tiene la función primordial de satisfacer los requerimientos nutricionales gracia a su mezcla en equilibrio de proteínas, grasas, carbohidratos, sales y otros componentes menores dispersos en agua. Nutricionalmente presenta una amplia gama de nutrientes (de los que solo el hierro está a nivel deficitario) y un alto aporte nutricional en relación con el contenido carbohidratos. Los productos lácteos derivados pueden cubrir tanto diferentes hábitos de consumo como muy distintos usos de interés nutricional.

4.3.1 Aspectos nutricionales

Proteínas. La leche de vaca contiene de 3,3 a 5% de proteínas, distribuidas en caseínas, proteínas salubres o cero proteínas y sustancias nitrogenadas no proteínicas. Son capaces de cubrir las necesidades de aminoácidos del hombre y presentan alta digestibilidad y valores biológicos. Además del papel nutricional, se ha descrito su papel potencial como factor y modulador del crecimiento.

Agua. Dispone un 88% de agua.

Lípidos. Figuran entre los contribuyentes más importantes de la leche por sus aspectos económicos y nutritivos por las características físicas y organolépticas que se deben a ellos. La leche entera de vaca se comercializa con un 3,5% de grasa, lo cual supone alrededor del 50 por ciento de la energía suministrada. Los componentes fundamentales

de la materia grasa son los ácidos grasos, ya que representan el 90 % de la masa de los glicéridos.

Los ácidos grasos son saturados e insaturados:

Azúcares. La lactosa es el único azúcar que se encuentra en la leche en cantidad importante (4,5%) y actúa principalmente como fuente de energía. Se ha observado un efecto estimulante de la lactosa en la absorción de calcio y otros elementos minerales de la leche.

Sustancias minerales. La leche de vaca contiene alrededor de 1 por ciento de sales.

Destacan calcio y fósforo. El calcio es un macronutriente de interés ya que está implicado en muchas funciones vitales por su alta biodisponibilidad así como por la ausencia en la leche de factores inhibidores de su absorción.

Vitaminas. Es fuente importante de vitamina para niños y adultos. La ingesta recomendada de vitaminas del grupo B (B1, B2 y B12) y un porcentaje importante de las A, C y ácido patagénico se cubre con el consumo de un litro de leche.

4.3.2 Leche de consumo

Los avances tecnológicos han ido haciendo evolucionar los tratamientos térmicos a los que se somete la leche para esterilizarla y tratar de ocasionar la menor alteración posible de sus características.

Leche homogeneizada. Se pasa a elevadísimos presiones por orificios muy pequeños que reducen los glóbulos de grasa y estabilizan la emulsión.

Leche pasteurizada. Durante un tiempo breve se hace hervir la leche homogeneizada a unos 75-90 grados. Se destruyen los microorganismos, pero son leches de corta duración. Se usan en bolsas y conviene hervirlas ante de tomarlas.

Leche esterilizada. Es leche pasteurizada que se calienta a 115 grados durante 5 minutos. Tiene sabor a leche cocinada y se pierden casi todas las vitaminas.

Las leches enriquecidas. Los cambios en el estilo de vida, debidos a factores sociales y culturales, unidos a los avances en investigación nutricional y procesos tecnológicos han llevar al desarrollo de nuevos productos con valor añadido cada vez más demandados por el consumidor. Los nuevos alimentos se elaboran usando nuevas materias primas procesos de producción no empleados habitualmente que provoquen un cambio deseado en la composición o estructura, valor nutritivo, metabolismo o menor contenido en sustancias tóxicas. Se comercializan leches enteras, pero sobre todo desnatadas o semidesnatadas, enriquecidas en proteínas, eventos minerales o vitaminas.

En cuanto a las leches enriquecidas en minerales o vitaminas, la legislación establece que los niveles en 100gr. Deben ser superiores al 15 por ciento de la ingesta diaria recomendada. En el caso del calcio la ingestión diaria recomendada esta en torno a los 800-1000mg/día según la edad y el sexo.

Grafico 23: Beneficio de la leche



Fuente: www.senoriodesarria.com

4.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

"La demanda es la cantidad de bien y/o servicio que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transformación a un precio determinado y en un lugar establecido.

Las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado

4.4.1 Demanda actual

Para el cálculo de la demanda actual se procede de la siguiente manera:

Cálculo para determinar la demanda actual

Número de familias del cantón Tisaleo	% de familias que consumen leche	Número de familias consumidoras de leche	% de familias dispuestas a consumir la leche del centro de acopio	Número de familias consumidoras de leche	Consumo promedio de leche semanalmente	Consumo de litros de leche por año
4978	98%	4878,44	89%	4341,8116	12 Lts semana	2.709.290

Como se observa en el cuadro anterior en el cantón Tisaleo tiene 4978 familias de las cuales el 98% consume leche, dando como resultado 4878 familias consumidoras de leche pasteurizada, el 89% esa dispuesto consumir leche del centro de acopio dando como resultado 4341 familias las cuales consumen 12 litros de leche a la semana una vez realizado en los cálculos respectivos se determina que el cantón Tisaleo consume anualmente 2.714.189 litros de leche pasteurizada estos datos coincide con el CENSO del 2010.

4.4.2 Proyección de la demanda

Formula:

$$Dp=DA (1+i)^n$$

Donde:

Dp= Demanda proyectada

DA= Demanda Actual

1= Valor constante

i= Tasa de Cresimiento

n= Tiempo

Para el cálculo de la proyección de la demanda se toma en cuenta la tasa de crecimiento poblacional es de 1.3% según el último censo del realizado en el 2010

Calculo para determinar la demanda del año 1al 5 años

<p>Año 1</p> <p>=Año Actual*(1+1,3%) ^1</p> <p>=2.709.290*(1+1,3%) ^1</p> <p>=2.744.511 demanda del año 1</p>	<p>Año 2</p> <p>=Año Actual *(1+1,3%) ^2</p> <p>=2.709.290*(1+1,3%) ^2</p> <p>=2.780.189 demanda del año 2</p>
<p>Año 3</p> <p>=Año Actual *(1+1,3%) ^3</p> <p>=2.709.290*(1+1,3%) ^3</p> <p>=2.816.332 demanda del año 3</p>	<p>Año 4</p> <p>=Año Actual *(1+1,3%) ^4</p> <p>=2.709.290*(1+1,3%) ^4</p> <p>=2.852.944 demanda del año 4</p>
<p>Año 5</p> <p>=Año Actual *(1+1,3%) ^5</p> <p>=2.709.290*(1+1,3%) ^5</p> <p>=2.890.032 demanda del año 5</p>	

Tabla 26: Proyección de la demanda

AÑO	DEMANDA
1	2.744.511
2	2.780.189
3	2.816.332
4	2.852.944
5	2.890.032

Fuente: Datos de encuestas

Realizado: Edison Toapanta

4.5 OFERTA

La oferta es “la cantidad de bienes y/o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado en un precio determinado. También se determina con este término a la propuesta de venta de bien o servicio que de forma verbal o por escrito, indicó de forma detalladas las condiciones de venta”.

4.5.1 Análisis de la oferta

Para realizar el análisis de la oferta se realizó un estudio e investigación a los productores de leche pasteurizada que ingresa al cantón Tisaleo donde se conoce que llega de importaciones de leche a las tiendas y supermercados existentes y llega un promedio de 3846 litros a la semana dando como resultado 200.000 litros al año, los resultados obtenidos fueron calculados de la siguiente forma:

Calculo para determinar la oferta actual

Año	Procedimiento de cálculo para determinar la oferta	Oferta Litros/Año Actual
0	$= (3846 \text{ litros leche pasteurizada semanales} * 52 \text{ semanas del año})$	200.000

Fuente: Investigación de campo

Realizado: Edison Toapanta

4.5.2 Inventarios de las principales empresas

Numero	Empresas
1	VITA LECHE
2	REY LECHE
3	LA VAQUITA
4	PROLAC
5	PARMALAC
6	ANDINA

Fuente: Investigación de campo

Realizado: Edison Toapanta

4.5.5 Proyección de la oferta de leche pasteurizada.

Mediante el cálculo de la proyección de la oferta se puede notar que para cada año se debería tomar estrategias de comercialización puestos que a la producción de leche va incrementando.

Para la proyección de la proyección se toma la tasa de crecimiento del PIB agrícola del Ecuador, de acuerdo al Banco Central en el último censo año 2010 fue el 1,1% en el cantón Tisaleo y se utiliza la siguiente formula:

Proyección de leche Pasteurizada

$$Op = OA (1+i)^n$$

Donde

Op=Oferta Proyectada

OA= Oferta Actual

1= Valor Constante

i= Tasa de crecimiento

n= tiempo

Calculo para determinar la ofertar del año 1al 5

Año 1 =Año Actual*(1+1,1%) ^1 =200.000*(1+1,1%) ^1 =202.200 oferta del año 1	Año 2 =Año actual*(1+1,1%) ^2 =200.000*(1+1,1%) ^2 = 204.424 oferta del año 2
Año 3 =Año actual*(1+1,1%) ^3 =200.000*(1+1,1%) ^3 =206.673 oferta del año 3	Año 4 =Año actual*(1+1,1%) ^4 =200.000*(1+1,1%) ^4 =208.946 oferta del año 4
Año 5 =Año actual*(1+1,1%) ^5 =200.000*(1+1,1%) ^5 =211.245 oferta del año 5	

Tabla 27: Proyección de la Oferta de leche pasteurizada con 1,1% de Crecimiento

AÑO	OFERTA
1	202.200
2	204.424
3	206.673
4	208.946
5	211.245

Fuente: Tabla 27

Realizado: Edison Toapanta

4.6 Determinación de la demanda potencial insatisfecha

Es una de las clasificaciones de la demanda y se encuentra en relación con la oportunidad, por lo que se puede decir que la demanda insatisfecha es lo que se produce

no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado. Al conocer la demanda y oferta actual de un bien en el mercado estaremos en condiciones de calcular la demanda insatisfecha, la cual se obtiene restando a la demanda de la oferta.

Tabla 28: Cálculo de la demanda insatisfecha en litros de leche

AÑO	DEMANDA	OFERTA	Demanda Insatisfecha
1	2.744.511	202.200	2.542.311
2	2.780.189	204.424	2.575.765
3	2.816.332	206.673	2.609.659
4	2.852.944	208.946	2.643.998
5	2.890.032	211.245	2.678.788

Fuente: Tabla N° 26 y 27

Realizado por: Edison Toapanta

Una vez obtenido los resultaos realizados por medio de los cálculos determinan la demanda insatisfecha lo cual la empresa tendrá que cumplir con un porcentaje considerable tomando las medidas necesarias.

4.7 ANÁLISIS DE PRECIOS

El análisis de precios es un componente relativo en cuanto a la orientación del negocio o empresa, y se realiza en base a un estudio comparativo de los valores que adquieren los bienes en el mercado meta; con criterio de lo cual se establece el precio más idóneo para el producto que se desea ofertar. Este estudio se realiza sobre el precio del producto en el mercado.

Una empresa puede decidir entrar al mercado con un alto precio, con uno bajo, o con uno cercano al de la competencia. Deben analizarse las tres opciones, cubriendo siempre los costos y manteniendo los márgenes de ganancia que se espera percibir.

El precio actual de la competencia es de 0,75 dólares a 80 centavos de dólar ya que la competencia propone estos precios tomando encuentra costos de trasformación, transporte, etc. Lo cual muestra empresa toma como referencia la competencia de precios pretendiendo incursionar en el mercado con un precio aproximado de 0,80 dólar ofreciendo un producto diferenciado por la calidad, higiene y atractiva presentación.

4.7.1 COMPETENCIA

Para la ejecución de dicho proyecto se puede recalcar que la competencia no existe competencia alguna dentro del cantón no existe datos de empresas similares según la información del último censo realizado en el 2010 pero como competencia se toma la empresa de fuera Vita leche, Rey leche, la vaquita Prasol, Parmalat, la Lechera ya que son las empresas que ofertan leche pasteurizada a los intermediarios (tiendas y supermercado) del cantón. Llegando a concluir que estas empresas proponen un precio de \$0,80 centavos de dólar.

4.8 COMERCIALIZACIÓN DE LA LECHE

Se puede decir que a la comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar su producto al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar que en este proyecto será la entrega de leche a la empresa que lo requieran.

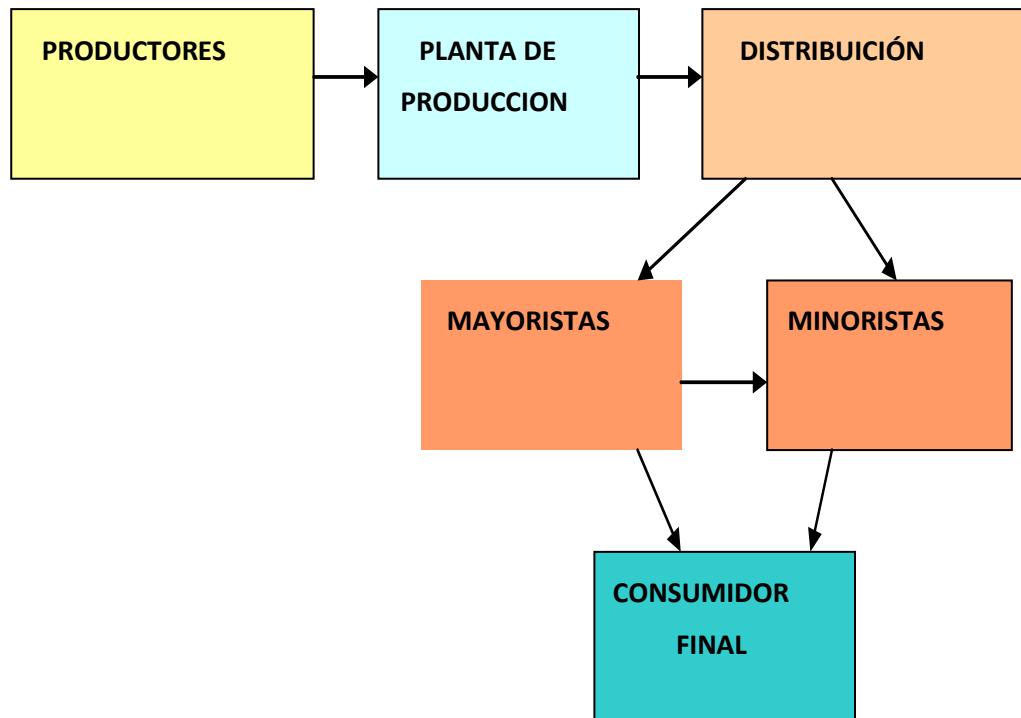
Los aspectos que se tratan en este proyecto son los que pueden determinar que canales son los más apropiados para poder distribuir el producto.

4.8.1 Canales de distribución

El tipo de canalés que se va a utilizar en la comercialización de leche en el canal 3 o fabricación y distribución (del productor o fabricante a distribución industrial, transformación y de este al distribución): con un nivel de intermediario (los distribuidores), en este tipo de canal es utilizado por productores o fabricantes que venden productos semiterminados o a la materia prima en bruto.

Una vez analizada la definición del concepto del tipo de canal de distribución que se va utilizar que se puede decir que va a funcionar de la manera que en la gráfica se detalla a fondo.

Grafico 24: Canales de distribución



Realizado por: Edison Toapanta

4.8.2 Estrategia de mercado

1. Producto

Grafico 25: Presentación del producto



Realizado: Edison Toapanta

- **Objetivo**

Satisfacer las necesidades de los consumidores que deseen mejorar continuamente su estado físico y calidad de vida.

- **Metas**

Se pretende que volumen de ventas sea superior al de la competencia en un 10% con el lanzamiento de un producto innovador que ayude a mantener el mercado de acorde a la estrategia de marketing que los técnicos impliquen en ello.

- **Estrategias**

Crear estándares que permitan apreciar o medir las cualidades para marcar una diferencia con la competencia como un envase que tenga la forma de sellado automático para que no se descomponga la leche.

- **Actividades**

Se pretende organizar campañas de lanzamiento del producto mediante degustaciones en las principales entidades comerciales de nuestro local.

2. Precio

Mantener el precio oficial para la leche

- **Objetivo**

Mantener el precio actual de la leche que en este caso es de \$0,80 centavos de dólar.

- **Meta**

Mantener el mismo precio de la leche pasteurizada durante un año y a pesar que existen factores que influyen en el aumento del precio

- **Actividades**

Realizar un análisis del margen de utilidad obtenida actualmente para proyectarse a los meses siguientes con el precio de \$ 0,80 centavos de dólar.

3. Promoción

Para los meses que bajan las ventas implementar una campaña publicitaria por medios de comunicación

- **Objetivo**

Lograr que las ventas disminuyan lo menos posible

- **Meta**

El porcentaje que disminuye no sea mayor a un 5%

- **Estrategia**

Transmitir diariamente en todo los medios de comunicación posibles que muestre el proceso de producción.

- **Actividad**

Hacer contrataciones con los medios de comunicación.

Grafico 26: Publicidad en medios de comunicación



Realizado: Edison Toapanta

Tabla 29: Estrategia de mercado

	objetivo	Meta	Estrategia	Actividades
Producto	Satisfacer necesidades de consumo que desean mejorar estado físico y calidad	Aumentar el volumen en 10% en relación a la competencia	Crear estándares que permitan medir cualidades y marcas diferentes con la competencia	Degustaciones
Precio	Mantener precio actual	El precio se mantendrá por lo menos a un año		Realizar análisis de márgenes de utilidad
Plaza	Alcanzar niveles de producción como al competencia	Lograr vincular al 80% demanda insatisfecha	Incrementar módicamente contenido de los embaces	El volumen puede aumentar en un 10%
Promoción	Evitar disminución en ventas	El porcentaje en caso de haber disminución no sea mayor del 5%	Fuerte campaña en medios de comunicación	Contratación a los medios de comunicación para la publicidad

Realizado: Edison Toapanta

4.9 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

- ✓ El estudio de mercado permitió determinar si existe una demanda y oferta para ejecutar dicho proyecto en cantón Tisaleo
- ✓ La demanda de leche pasteurizada en el cantón Tisaleo es de 12 litros por semana que es un promedio estable para el presente proyecto.
- ✓ Al realizar la oferta y la demanda se puede notar que existe una demanda insatisfecha por tal motivo se puede decir que el estudio de mercado es factible.

4.10 ESTUDIO TÉCNICO

4.10.1 Tamaño del proyecto

Para determinar el tamaño de un proyecto se debe tomar en cuenta algunos factores que son la relación que tiene la demanda, la disponibilidad de materia prima, la tecnológica y equipos, así como el financiero.

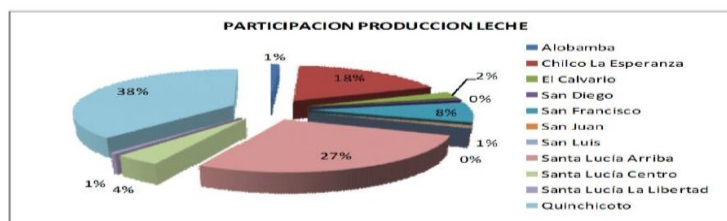
✓ La demanda

La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto solo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior al tamaño propuesto. Si el tamaño propuesto fuera igual a la demanda no sería recomendable llevar a cabo la instalación puesto que sería muy riesgoso. Cuando la demanda es claramente superior al tamaño propuesto este debe ser tal que solo cubra un bajo porcentaje de la demanda, no más del 10% siempre y cuando haya mercado libre cuando el régimen sea oligopolio no se recontra de introducirse al mercado, a menos que exista acuerdos previos con el propio oligopolio acerca de la reparación del mercado existente o aseguramiento del abasto en las materias primas.

✓ Disponibilidad de materia prima

La suficiente adquisición de materia prima de calidad es importante para el funcionamiento del proyecto. Se puede realizar una lista de posibilidades proveedores, a fin de tener la seguridad que siempre se dispondrá de estos elementos para la elaboración del producto en un cien por ciento ya que el canto Tisaleo es una zona productora de leche cruda.

Grafico 27: Participación de producción en el cantón



Fuente: Censo Magap Tungurahua 2010

Realizado: Edison Toapanta

✓ La tecnología y los equipos

En términos generales se puede decir que la tecnología y los equipos tienden a alimentar el tamaño del proyecto a un mínimo de producción necesaria para que sea aplicable.

La relación entre el tamaño y la tecnología influirá a su vez en las relaciones entre tamaño, inversiones y costo de producción, en efecto dentro de ciertos límites de operación y a mayor escala, dichas relaciones propiciarán un menor costo de inversión por unidad de capacidad instalada y un mayor rendimiento por persona ocupada; lo anterior contribuirá a disminuir el costo de producción, aumentar las utilidades y elevar la rentabilidad del proyecto.

En términos generales se puede decir que la tecnología y los equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto al mínimo de producción necesario para ser aplicable.

✓ Recurso financiero

Si los recursos económicos son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta, es claro que la realización del proyecto es imposible, por lo que para iniciar un proyecto hoy en día se debe realizar un préstamo a instituciones bancarias; consiste en la obtención de recursos económicos para el funcionamiento de la empresa, se utilizan fuentes internas y externas de financiamiento.

En el recurso financiero en este proyecto el 50% de capital es propio y el 50% es financiado.

Tabla 30: Tamaño del proyecto

AÑO	Demanda Insatisfecha	% de Participación A CUBRIR 75%
1	2.542.311	1.906.733
2	2.575.765	1.931.824
3	2.609.659	1.957.244
4	2.643.998	1.982.998
5	2.678.788	2.009.091

Fuente: Tabla 29

Realizado: Edison Toapanta

De acuerdo al análisis se puede decir que el tamaño del proyecto a cubrir es de 75% una vez analizado todos los factores para poder determinar todas las dimensiones que deben tener las instalaciones necesarias y se detalla en el cuadro anterior cual es la cantidad a cubrir en este proyecto.

Tabla 31: Capacidad de producción en litros según el porcentaje de participación

AL DÍA	5504 litros
A LA SEMANA	38636 litros
AL AÑO	2009091 litros

Fuente: Tabla 32

Realizado: Edison Toapanta

El tamaño del proyecto comprende la capacidad física o real de producción del bien durante un periodo de operaciones normales. Dicha capacidad se expresa en cantidad producida por unidad de tiempo, es decir volumen, peso, valor o número de unidad del producto elaborado por ciclo de operación.

4.11 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, es decir cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, constituyen a minimizar los costos de inversión, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

El estudio comprende la definición de criterios requisitos para ubicar el proyecto, así como la enumeración de las posibles alternativas de ubicación y la selección de la opción más ventajosa posible para las características específicas del mismo, también se deben considerar aspectos jurídicos, tributarios, social, así como disposición emitas por el Municipio de Tisaleo en sus dependencias de medio ambiental.

Para el estudio de localización de la empresa se debe tomar en cuenta factores de transcendental importancia que tendrá impacto en correcto funcionamiento y la ejecución de las actividades sin ningún tipo de problemas posteriormente, la selección de alternativas se resulta en dos etapas que son:

- La primera se analiza y decide la zona o región grande en la que se localizaran la empresa de acopio y transformación de lácteos.
- La segunda se analiza y elige el sitio, consideración los factores básicos como: establecer el ámbito cantonal, la circunscripción cantonal y por último la localización del terreno dentro del mismo.

A la primera etapa se le define como estudio de macro localización y a la segunda se lo define como micro localización.

Para determinar el micro y la macro localización lo realizaremos por el método de ponderaciones por un punto, por lo que el sector que tenga la calificación as alta será el sitio apropiado para la ubicación de la planta.

4.11.1 Macro localización

Cabe recalcar que este proceso es importante en el proyecto ya que una buena ubicación de la empresa implicada estrategias de comunicación, transporte, comercialización entre otros que a continuación se detallan:

- Costo y disponibilidad de terrenos para la instalación del proyecto.
- Estructura impositiva y legal, para la correcta ejecución y funcionamiento de la empresa.

- Disponibilidad de servicios básicos y comunicaciones.
- Medios de transporte, para la distribución de los productos.
- Posibilidad de desprenderse de los desechos
- Factores ambientales.
- Disponibilidad y mano de obra.

Grafico 28: Ecuador y sus provincias



Fuente: <http://www.losmejoresdestinos.com/mapas/ecuador.php>

Grafico 29: Ubicación de la provincia de Tungurahua



Fuente: <http://www.losmejoresdestinos.com/mapas/ecuador/Tungurahua.php>

4.11.2 Micro localización.

Una vez definida a la zona o población se determina el terreno conveniente para la ubicación definitiva del proyecto, así como las fuentes de materia prima, la

disponibilidad de mano de obra, la infraestructura física y de servicios /suministros de oficina, facilidad para disposición y eliminación de desechos disponibles de energía eléctrica, contribuyen, servicios públicos diversos, etc.).

Grafico 30: Ubicación del Cantón Tisaleo



Fuente: <http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Imagen:5tungurhuatisaleo.gif>

✓ **LUGAR ESPECÍFICO A UBICAR LA PLANTA**

País:	Ecuador
Región:	Sierra
Provincia:	Tungurahua
Cantón:	Tisaleo
Parroquia:	Quinchicoto
Sector:	La Unión
Calle:	Panamericana sur Vía a Quinchicoto

4.11.2.1 Condiciones locales del emplazamiento

✓ Medios de transporte

Se contara con un camión de carga para trasladar la leche cruda tomando en cuenta que el transporte recorre acopiando el producto de los lugares donde vive cada productor.

✓ Cercanía de abastecimiento a la mercadería

Por encontrarse ubicado en el sector en donde se encuentran los productores, es más fácil para acopiar el producto y el costo disminuye por el ahorro de transporte y tiempo.

✓ Cercanía del mercado

El centro de acopio se encuentra ubicado cerca de los potenciales demandantes lo que implica que el costo de entrega no sea elevado.

✓ Agua Potable

El agua potable que dispone el cantón Tisaleo responde a la existencia de vertientes y de tomas realizada en la quebrada que cruza su territorio. Se ha detectado la existencia de 16,99 lts/seg que han sido repartidos a variedad de concesionarios y se los ha llevado a diferentes tanques de captación y plantas de tratamiento correspondientes a los distintos caseríos.

✓ Seguridad

El GAD Municipal de Tisaleo ha invertido en 5 cámaras de ojo de águila que mediante convenio con el ministerio del Interior se ha ubicado en sitios estratégicos del cantón, cuenta con un nuevo edificio policial, personal y medio logístico, básicos pero no lo necesarios para determinar la inseguridad que es cada día apremiante especialmente en los sectores alejados que el día los ciudadanos se les a realizar sus faenas agrícolas y los domicilios son forzados su seguridad por los dueños del ajeno.

✓ **Temperatura.**

El caserío de Alobamba de la parte baja del cantón Tisaleo tiene una temperatura comprendida entre los 12 a 14°C, los caseríos ubicados en la parte media bajas como San Diego, San Luis, San Juan, San Francisco, Santa Lucía Centro, Santa Lucía la Libertad y el Centro Cantonal cuenta con una temperatura que va desde los 10 a 12 °C. la zona alta del cantón con los caseríos del Calvario, el Chilco y Santa Lucía Bellavista tienen una temperatura que va desde los 8 a 10°C, mientras tanto que desde los 3600 msnm hasta el límite de la Reserva Faunística del Chimborazo existe una temperatura que va desde los 6 a 8°C. En la Reserva Faunística Chimborazo Fluctúa una temperatura de 0 a 6°C.

✓ **Sistema vial**

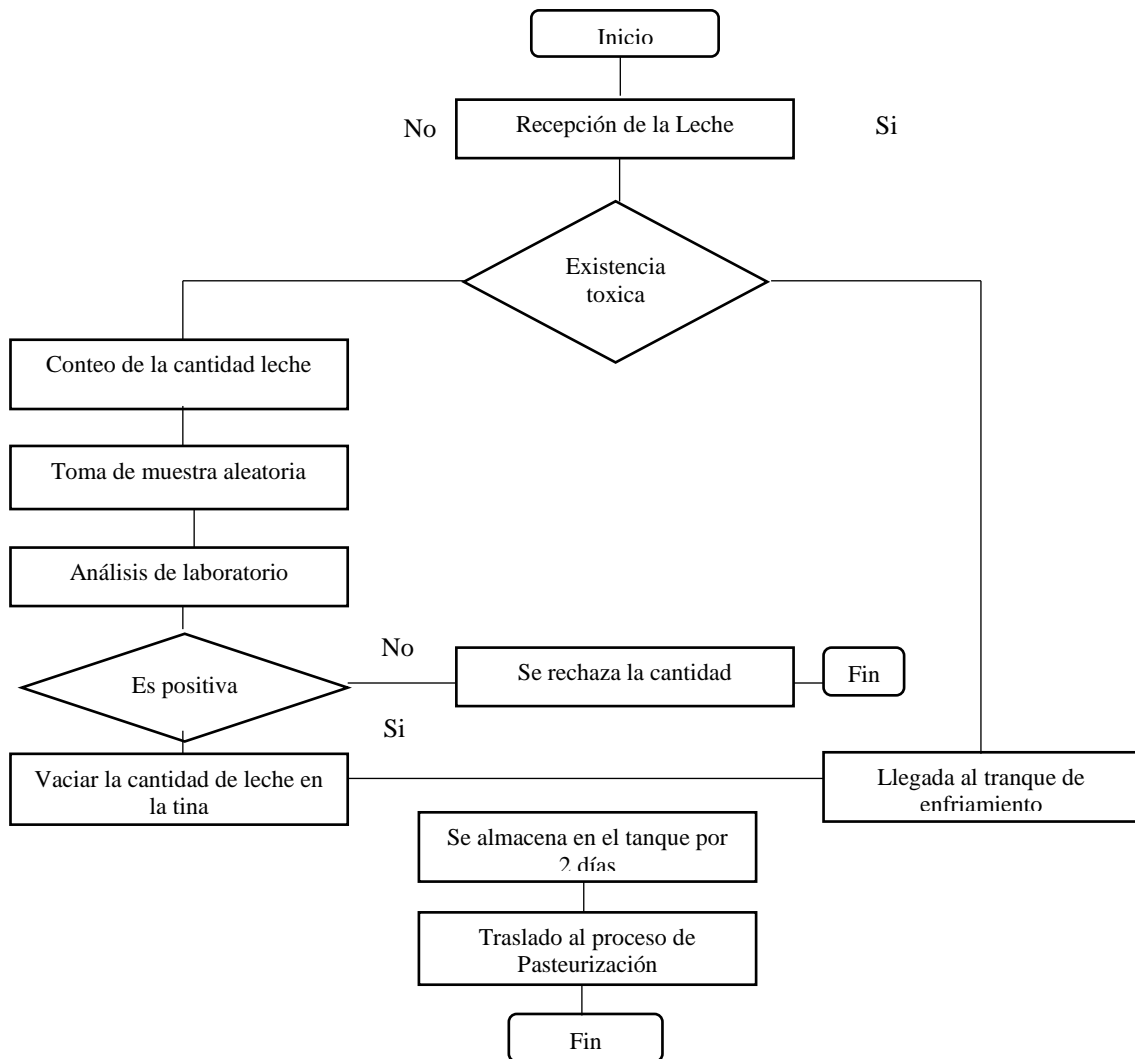
En lo que respecta al sistema vial los caseríos con una alta densidad vial es el área urbana de Tisaleo y Santa Lucia Arriba, los demás presentan una densidad vial asfaltadas con buen estado y poder transitar sin inconveniente alguno.

4.12 INGENIERIA DEL PROYECTO

Para el análisis de los costos del proyecto es necesario analizar aspectos importantes relacionados con la tecnología en el proceso de producción que permitirá llevar a cabo la ejecución del proyecto; la infraestructura, aspectos que serán analizados el área del local, las características del techo, la pared, los pisos y la seguridad de los trabajadores (ventilación, lugares de salida ante posible accidentes o desastres naturales) y como último punto se determinara las necesidades del proyecto así como los costos de inversión de producción

4.12.1 Proceso de producción

Grafico 30: Flujograma de recepción de la leche



Realizado: Edison Toapanta

- **Descripción del proceso de recolección de la leche**
- **Recepción de la leche**

En primera instancia y con la ayuda de un termo lactodensímetro, se procederá a medir la densidad y temperatura de la leche, para evitar que esta sea adulterada con un exceso de agua. Se procederá a la comprobación de la cantidad de leche recibida por parte de los productores del sector.

➤ **Existencia toxica**

El exterior de la mama así como las instalaciones de ordeño pueden ser factores contaminantes. Junto a la flora banal mesófila y a las floras psicótrofas, coniformes y termo resistentes, también puede existir una flora anaeróbica contaminante, los *Clostridium tyrobutylicum* y *tyrobutylicum* de tipo butírico, que es perjudicial para la elaboración de quesos. Estas bacterias vienen en materia estéril seco y produce hinchazón tardía de quesos.

➤ **Conteo de la cantidad leche**

Lo que se tiene que dejar en claro es que los conteos elevados de células somáticas deben de controlarse porque perjudican la producción y calidad de la leche. La menor producción de leche debido a elevación del conteo celular somático es consecuencia del daño impuesto al tejido por las bacterias causantes de la mastitis como son los *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus uveros*, *S.dysgalactiae* y *S. agalactia*. En cuanto a la calidad, un conteo elevado aumenta los componentes indeseables y disminuye los deseables.

➤ **Toma de muestra**

La leche debe ser probada en distintas variables antes de entrar en el área de procesamiento de la leche. Se prueban los niveles de grasa y proteínas, así como los antibióticos. Si la leche no es rechazada, puede ser enviada a los silos grandes de leche en la fábrica a la espera de su procesamiento.

➤ **Análisis de laboratorio**

- En las plantas procesadoras, antes de descargar la leche, debe ser analizada para determinar el estado de las características exigidas para el consumo.
- La leche que no cumpla con los requisitos de calidad, debe ser rechazada.
- Las muestras se envían al laboratorio de control de calidad donde se determinan características como: color, sabor, olor, carga bacteriana, contenidos de proteínas, grasa, antibióticos; acidez, etc., para ajustar los parámetros de calidad.

La calidad de la leche debe ser la prioridad número uno de cada establecimiento lechero, no sólo del punto de vista económico, sino también para asegurar que la planta de procesamiento y el consumidor final reciben un producto seguro, altamente nutritivo y de calidad incuestionable.

➤ **Vaciar la cantidad de leche en la tina**

Requiere la cantidad necesaria para ser procesada de acuerdo al estudio técnico realizada

➤ **Llegada al tranque de enfriamiento**

Se procede a trasladar al tanque de enfriamiento la cantidad requerida para poder pasar al siguiente paso

➤ **Se almacena en el tanque por 2 días para enfriamiento de la leche**

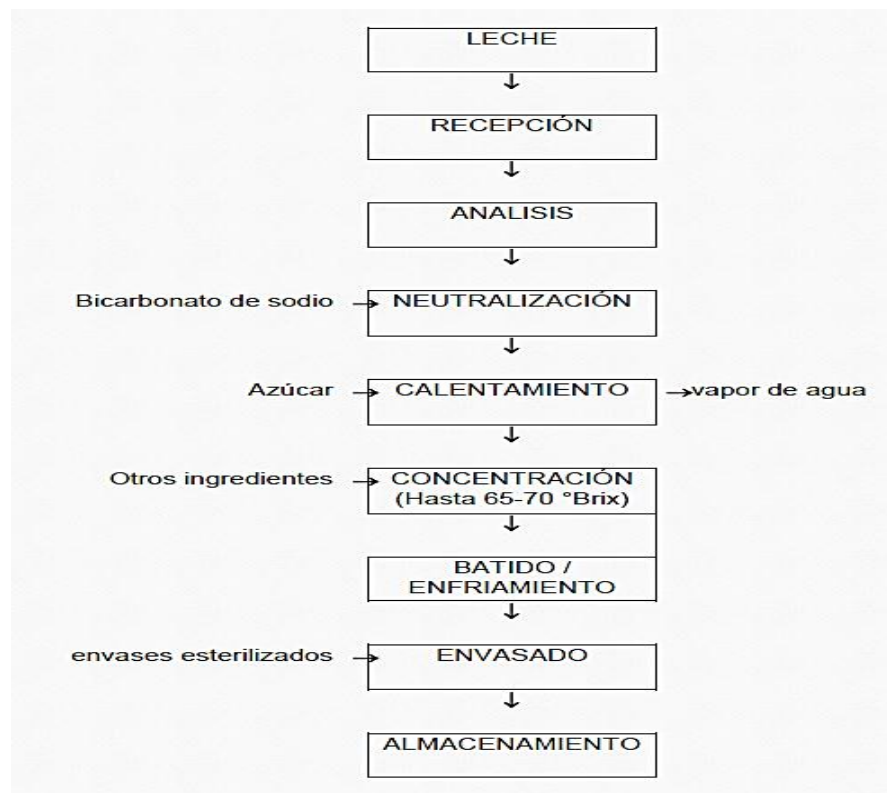
El proceso de enfriamiento de la leche se puede hacer colocando los envases expuestos al aire ambiente (de estar en zonas frías como la sierra), pero de preferencia sumergiendo los envases en agua fría, de modo circulante. El agua al tener mayor calor específico enfría más rápido que el aire. De estar en zonas cálidas, se requiere enfriamiento mecánico como cámaras frigoríficas o mejor aún, tanques enfriadores de leche que además de su unidad de refrigeración agita la leche. De disponerse capacidad financiera, se puede invertir en un pre-enfriado rápido ya sea a placas o tubular que acelere el proceso de enfriamiento; dependiendo de la temperatura del fluido de enfriado, agua a temperatura ambiente o agua helada, será mayor o menor la temperatura de salida antes de llegar al tanque de almacenamiento. Su optimización se logra haciendo que el enfriado sea inmediato luego de ordeñada y llegue lo antes posible a los 4°C.

➤ **Transporte de la leche**

En cuanto al traslado, la leche puede ser llevada en porongos cuando los volúmenes son pequeños o en cisternas de mayor volumen. Se puede transportar sin enfriar si el

traslado es de corta duración, o enfriado si el transporte implica un largo tiempo de traslado que afecte su estado. Su transporte puede ser individual o colectivo si se concentra en centros de acopio de leche y usualmente evaluado en calidad y enfriado antes de su traslado. El transporte tiene mucha importancia por ser un factor de costo considerable en muchos casos y posibilitar el ingreso de leche de zonas alejadas al circuito comercial.

Grafico 31: Flujo grama de procesos de producción



Realizado: Edison Toapanta

➤ Descripción del proceso de producción de leche pasteurizada

- **Recepción:** La leche que es de buena calidad se pesa, para conocer cuánto entrará al proceso.

Seguidamente se filtra a través de una tela fina para eliminar cuerpos extraños.

Análisis: La leche debe ser sometida a un análisis para ver si es buena para el proceso. Deben hacerse pruebas de acidez, porcentaje de grasa, antibiótico y sensorial.

Formulación: La siguiente es una fórmula básica para una tanda de 60 Kg. de mezcla:

Ingrediente Cantidad Función

Leche fresca 50 litros Ingrediente principal

Azúcar 9.5 Kg. Aporta los sólidos solubles que ayudan a concentrar el producto

Glucosa 0.4 Kg. Mejora la viscosidad y previene la cristalización

Bicarbonato de sodio 23 g. Neutraliza acidez de la leche

Almidón 250 g. Mejora la consistencia y reduce tamaño de los cristales

- **Neutralización:** Se agrega bicarbonato de sodio para neutralizar el exceso de acidez de la leche y así proporcionar un medio neutro que favorece la formación del color típico del manjar.
- **Calentamiento:** La leche se pone al fuego y se calienta a 50 °C, punto en el cual se agrega el almidón, que se mezcla hasta que se disuelva. Acto seguido se agrega la glucosa y de último el azúcar.
- **Concentración:** La mezcla se continúa calentando hasta que se alcance entre 65 y 70 °Brix medidos con el refractómetro. Esta etapa toma cierto tiempo porque se requiere evaporar una gran cantidad de agua de la leche. Cuando la mezcla comienza a espesar se hacen mediciones continuas hasta alcanzar el ° Brix deseados. En caso que no se cuente con el refractómetro se puede hacer la prueba empírica del punteo, que consiste en enfriar una pequeña cantidad del manjar sobre una superficie hasta comprobar que ya tiene la consistencia deseada.
- **Batido y enfriado:** Se apaga la fuente de calor y con una paleta se bate vigorosamente el producto para acelerar el enfriamiento y también incorporar aire que determina el color final del producto.
- **Envasado:** El manjar se envasa a una temperatura no inferior a los 70 °C.

Se pueden usar envases de boca ancha y materiales variados (hojalata, madera, polietileno)

➤ Vaciado

Los sacos de polietileno, con un contenido de 25 litros de leche cada uno, son vaciados, en las tinas receptoras correspondiente a cada línea de envasado y conducidos al área de llenaje a través de un sistema de transporte al vacío con aire esterilizado y seco.

➤ Almacenamiento

Se procede a almacenar en un cuarto frio para que no exista ningún daño alguno.

4.12.2 Requerimiento de materia prima disponible e insumos

La materia prima es lo más importante saber si los ofertantes nos pueden brindar para desarrollar el proyecto para lo cual se debe tomar en cuenta los costos de adquisición.

Tabla 32: Materia prima

Año	Descripción	Unidad	Cantidad Anual	Valor unitario(\$)	Valor anual(\$)
1	Leche	Lts	1.906.733	0.40	762693,231
2	Leche	Lts	1.931.824	0.40	772729,563
3	Leche	Lts	1.957.244	0.40	782897,702
4	Leche	Lts	1.982.998	0.40	793199,376
5	Leche	Lts	2.009.091	0.40	803636,335

Fuente: Investigación de Campo tabla 29

Realizado Por: Edison Toapanta

La leche será la única materia prima y que la función de la empresa es de acopio y transformar en leche pasteurizada, para lo cual el valor de la materia prima es de \$ 762693,23 anual para el primer año también se puede decir que es la materia prima indispensable para la producción de un bien, mediante el cual se produce unas transformación, utilizando este proyecto únicamente leche el precio es de adquisición es de 0,40 centavo de dólar.

4.12.3 Descripción de maquinaria y equipos

Tecnología a utilizarse

En este punto analizaremos la tecnología a emplearse en el proceso de recolección de la materia prima (leche), de la misma manera el proceso de transformación y distribuido; este aspecto es muy importante para la determinación del valor de la inversión en equipos y herramientas.

Los equipos a emplearse en la empresa de acopio son varios que a continuación se detallara y se describirá.

➤ **Tanque de enfriamiento.**

El tanque de enfriamiento de leche consiste en una tina interior y otra exterior, realizadas en acero inoxidable de calidad alimentaria. El tanque de expansión directa, soldado en el interior, tiene un sistema (evaporador) de placas y tubos en las que circulan gas refrigerante (R22). Ese gas acorve el calor del líquido contenido en la tina (la leche). Los tanques de expansión directa vienen con un compresor y una grilla de condensación en la que también circulan gas refrigerante.

El tanque de leche reposa sobre 4 patas ajustables. La tina exterior estará ligeramente indicada para permitir la total evacuación de la leche. En la parte inferior del tanque hay una salida de vaciad. El tanque tiene un termómetro que permite verificar la temperatura del interior del tanque. Para los procesos de lavado tiene un sistema automático; se utiliza agua fría y caliente combinados con productos de limpieza ácidos básicos. Una bomba y un difusor del interior lo que permite conservar ese espacio limpio cada vez que él es vaciado.

Este tanque de enfriamiento contara con una caja de comandos con un termostato que controla el proceso de enfriamiento.

La persona responsable podrá poner en marcha o detener el tanque, comandar la agitación de la leche, iniciar el proceso de lavado del interior del tanque y reiniciar el sistema.

Este tanque por ser de gran capacidad y es necesario el centro permanente contara con un sistema de control y alarma. Esos sistemas verificaran la temperatura del interior del tanque, el funcionamiento del agitador, el equipo de frio y la temperatura del agua de lavado. En caso del mal funcionamiento se disparara una alarma. Ese sistema puede además guardar en la memoria de la temperatura y el funcionamiento por indeterminado periodo.

En respecto al proceso los tanques cuentan desde los \$500,00 dólares hasta los \$2000,00 dólares dependiendo la capacidad en este caso de 2000 litros de leche diario y la tecnología empleada en ella

Grafico 32: Tanque de enfriamiento



Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Tanque_de_leche

Equipo básico de laboratorio

Para obtener la materia de calidad y con las características que las empresas requieren para la producción se necesita equipos que ayuden el control de la calidad de la leche para ello se necesita equipos tales como:

- **Termo lactodensímetro o pesa de leche**

Grafico 33: Termo lactodensímetro o pesa de leche



Fuente: <http://www.scheitler.com.ar/Productos/densimetro-para-leche/DPLCT20-40.aspx>

Este equipo móvil de laboratorio es utilizado con frecuencia por las empresas recolectoras de leche, pequeñas empresas de lácteos y distribuidores e general, lo que se logra con este evento son dos beneficios: el primero es la medición de la densidad de la leche con lo que se determina su calidad en cuanto a la densidad, la segunda es la temperatura de la misma a continuación presentamos las características específicas del termolactodensímetro.

TABLA N° 1: ESPECIFICACIONES DEL TERMOLACTODENSIMETRO

CATEGORIA	RANGO
Escala del lactodensímetro	Desde 20 hasta 40 de densidad.
División de escala lactodensímetro	Cada 1 punto de densidad entre líneas de la escala
Escala del termómetro	Desde 0°C. hasta +40°C
División de escala termómetro	Cada 1°C. entre líneas de la escala
Medidas diámetro	2,5 x 24 centímetros de alto

Fuente: <http://www.scheitler.com.ar/Productos/densimetro-para-leche/DPLCT20-40.aspx>

En el mercado nacional es de aproximadamente 256 dólares, se puede hacer la adquisición en las diferentes tiendas y distribuidores de equipos de laboratorio agropecuario del país.

➤ **Analizador de leche por ultrasonido (Marter eco)**

Grafico 34: Analizador de leche



Fuente: <http://quito.amm.com.ec/analizador-de-leche-por-ultrasonido-master-eco-iid>

Analizador de leche, basado en tecnología de ultrasonido de ultrasonido. Está diseñado para análisis en el porcentaje de grasa, sólidos no grasos (snf), proteína y lactosa, cantidad de agua añadida, temperatura, punto de crioscopia, sales, densidad y ph. Todos estos componentes pueden ser medidos del mismo tiempo. Analizar 50 muestras por hora incluyendo el ciclo de limpieza, el volumen de la muestra antes de ser analizado. Pre-calibrado de fábrica para medir leche de vaca con un precio de 1000,00 dólares.

➤ **Pasteurizadora**

La pasteurizadora de leche consta de uno o varios recipientes o tanques de capacidad variable (generalmente de 200 a 2.000 litros). En este pasteurizador de leche se calienta por medios de vapor o agua caliente que circula entre las paredes del tanque, el provisto este de un agarrador para hacer más homogéneo el tratamiento. Luego de 30 minutos, la leche es enfriada a temperatura entre 4 y 10° C según la conveniencia.

Para efectuar este enfriamiento se puede usar el mismo recipiente haciendo circular por la camisa de doble fondo agua helada hasta que la leche tenga la temperatura deseada. El tipo de pasteurización que se utilizara para la elaboración de leche pasteurizada este equipo es adecuado para procesar pequeñas y medianas cantidades de leche hasta aproximadamente 2.000 litros diarios a un costo de \$6.000 dólares

Grafico 35: Pasteurizadora



Fuente: <http://quito.amm.com.ec/apasteurizador-de-leche>

➤ **Homogeneizador**

El homogeneizador es un aparato que sirve para mezclar varias sustancias, su nombre lo dice, “homogeniza” es decir sustancias que intervengan en la fabricación de leche. El

homogeneizador será de acero inoxidable con un engranaje de bomba de 2 hélice tipo naval, tanque en acero inoxidable 304/316 y agitador 1.100 RPM tiene una capacidad de 50, 100, 200, 300, 500, 1000, y hasta 2.000 litros, con un motor 2HP trafico 220/280 voltios luego de la concentración, l leche es pasada at raves del homogeneizador a efectos de reducir el tamaño de los glóbulos de grasa. Este homogeneización se hace a presión de 150 Kg/cm2 aproximadamente su costo es de \$ 2.750 dólares.

Grafico 36: Homogeneizador



Fuente: <http://quito.amm.com.ec/homogenizador-de-leche>

➤ **Envasadora**

La envasadora que se utiliza para leche pasteurizada será de una envasadora automática, versátil diseñada principalmente para la industria láctea que se adapta las necesidades específicas de la leche pasteurizada para la industria láctea, que se adapta a las necesidades específicas de la leche pasteurizada. Esta envasadora tiene las siguientes características: (está equipada con uno o varios cabezales dosificados de diferentes volúmenes de dosificación de entre 50 y 500cc). Formada por una estrella de giro intermitente de ocho estaciones de trabajo realizada el dosificado, el desopilado y posicionado de la tapa, el grapado o soldadura, así como el marcaje. El estudio calcula de su unidad de giro intermitente permite llegar a una velocidad de hasta 30 ciclos/minutos evitado derrames y oleajes del producto dentro del envase y la acumulación de embaces a la salida. Permite la colocación de un túnel de flujos laminar para la limpieza de la atmosfera en la zona de embazado con un costo de \$ 6.800 dólares.

Grafico 37: Envasadora



Fuente: <http://quito.amm.com.ec/envasadora-de-leche>

➤ Cuarto de refrigeración

El cuarto frío es el lugar determinado para la manipulación de productos frescos y productos no elaborados. También es uno de los lugares de recepción de mercancías para que posteriormente sean ordenados en las distintas neveras.

Características del refrigerador

MODELO	CV 32
Capacidad en Litros	1000 LITROS
Rango de Operación	-16°C a -20°C (3°F a -4°F)
Acabado Interior	Acero pre-pintado horneado blanco
Acabado Exterior	Blanco con frente negro (acero inox. modelos A/ opcionales)
Numero de Puertas	2
Display Iluminado	SI
Refrigerante	Gas R-4004 a gas ecológico
Volts	127V/60 Hz (220 V/0 Hz opcional)
Compresor Hermético	(2) ½ HP/372.8 kw c/u
Deshielo Automático	Por gas caliente
Iluminación	3 lámparas de 32 watts.
Frente cms	137
Fondo cms	72
Alto cms	203

Grafico 38: Equipo de refrigeración



Fuente: http://tungurahua.quebarato.com.ec/ambato/cuartos-frios-refrigeracion-industrial__BC4CBA.html

➤ Vehículo de refrigeración

Vehículo refrigerado: vehículo isoterma que, gracias a una fuente de frío, permite reducir la temperatura del interior de la caja vacía, y de mantenerla después para una temperatura exterior media de 30°C a -20°C como máximo, según la clase de vehículos refrigerados que se establecen.

Vehículo frigorífico: vehículo isoterma que incorpora un dispositivo de producción de frío, y permite, con una temperatura media exterior de 30°C, reducir la temperatura del interior de la caja vacía y de mantenerla de forma permanente entre 12 °C y -20 °C, dependiendo de la clase de vehículo para esta categoría. Con un precio de \$ 2200.00 dólares americanos

Grafico 39: Vehículo de transporte de leche



Fuente: - <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/normativa-legal/2003/12/22/10013.php#sthash.C6i2zYGB.dpuf>

➤ **Caldero**

El equipo está fabricado en acero inoxidable W.Nr.1.4301, de acuerdo con todas las normas y las últimas innovaciones en la industria quesera y láctea.

Disponen de un sistema de calefacción eficaz con una superficie de calentamiento integrado.

Se adaptan a diferentes tipos de medios de calefacción: electricidad, gas, gasóleo de calefacción, agua caliente, vapor.

Fácil limpieza y mantenimiento gracias a la excelente manufactura y la accesibilidad (por la altura del recipiente).

Fácil uso de los controles electrónicos para la calefacción, la refrigeración y el mezclado.

Son dispositivos fáciles de usar y ecológicos.

Dispositivos fabricados para su uso a largo plazo (en términos de desarrollo sostenible y protección del medio ambiente).

Poseen un bajo consumo de energía y son eficientes con un precio de \$200 dólares.

Grafico 40: Caldero



Fuente: <http://quito.amm.com.ec/envasadora-de-leche>

➤ **Banco de hielo**

Gama de productos RM/IB: 1.600 L a 7.150 L

Sistema compacto

Utilización de la tarifa de electricidad más barata para producir el agua helada

Ideal para ordeño robotizado, ordeño de cabras y ovejas, acopio de leche, estacionalidad de la producción de leche

Sistema muy seguro y fiable

Refrigeración más rápida de la leche con un precio de 4000 dólares.

Grafico 41: Banco de hielo

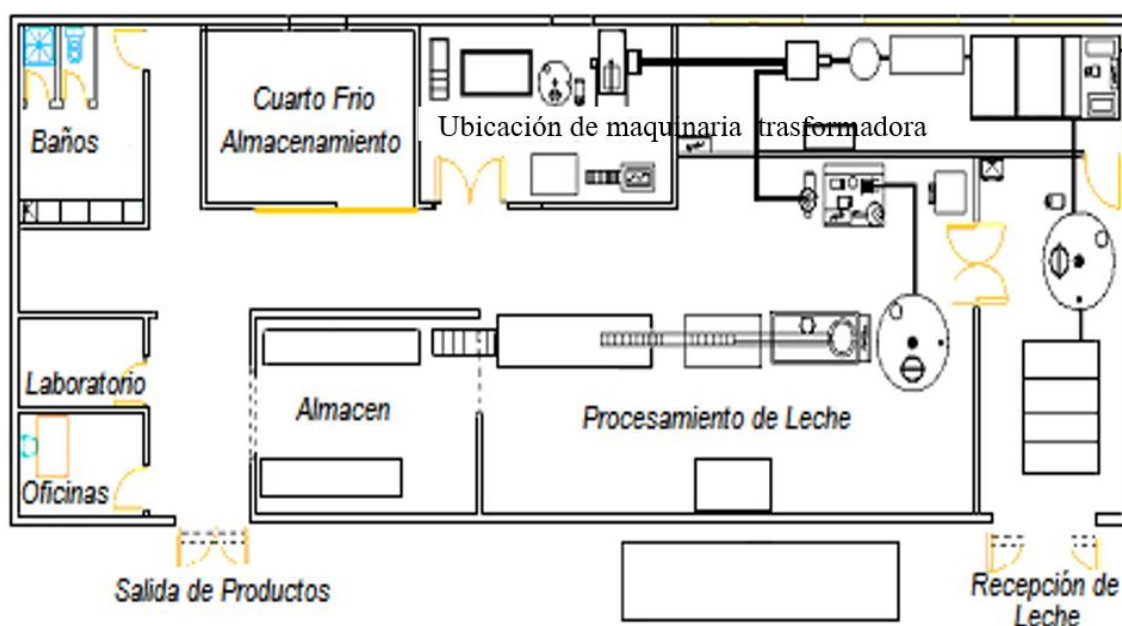


Fuente: <http://quito.amm.com.ec/envasadora-de-leche>

4.12.4 Distribución de planta

Con la finalidad de conseguir un apropiado desempeñado en la empresa de acopio para el enfriamiento de leche se contara con una infraestructura de 10 mts. Por 20mts. (200mts²), en el cual se desarrollan las funciones de generación y administración, productivo y laboratorio, comercialización y mercadeo más la adecuación de una área de parqueo (200mts²). El valor de la infraestructura asciende a \$20000,00 dólares americanos. El detalle de la obra civil se describe en el siguiente gráfico.

Grafico 42: Distribución de planta



Realizado Por: Edison Toapanta

4.13 ORGANIZACIÓN

TIPO DE EMPRESA QUE SE DESEA CREAR

4.13.1 COMPAÑÍA ANÓNIMA

Para poder tomar una decisión que tipo de empresa mercantil se desea constituir, una primera razón para optar una sociedad anónima y no por otra, es que la sociedad Anónima posee una estructura jurídica que la hace especialmente adecuada para llevar a cabo todo tipo de empresas desde pequeñas hasta las de gran magnitud, estas últimas normalmente quedan fuera del campo de acción de individuos o de sociedades de tipo personalista que carecen del capital para acometer tales proyectos o que se considere prudente a eventual en una empresa que puede fracasar y llevar a la ruina.

Dejando a un lado las consideraciones meramente económicas, nos concentramos en tres aspectos meramente jurídicos y que sin duda son la razón para optar por una Sociedad Anónima.

1. Capital dividido en acciones

Que es el capital social de las sociedades anónimas está representado por acciones, documentos eminentemente negociables, permite que los accionistas puedan libremente enajenarlas y recibir a cambio como precio el valor que tenga las acciones en ese momento.

Permite el ingreso de nuevos socios ya porque adquieren acciones que les transfieren los dueños anteriores o porque suscriban a otras nuevas que se emitan como consecuencia del aumento posterior del capital esto hace que las personas del socio tengan una importancia secundaria a diferencia de las sociedades de personas, ya que lo que verdaderamente es importante en la sociedad anónima es el Capital social.

2. Responsabilidad limitada de los socios

Los socios solo responden del pago de sus aportaciones que le hagan al momento de suscribir sus acciones. Esta norma permite que los socios limiten el riesgo que corren al ingresar a la sociedad o en todo de sus aportaciones y que su patrimonio quede exacto del azar.

En nuestra época tiene gran importancia la formación de un patrimonio propio para la Sociedad Anónima, independientemente al de sus socios. La formación del patrimonio social puede asegurar y proteger los derechos de los accionistas y de los acreedores, esto deben tener la seguridad de que no pueda confundirse el patrimonio de la sociedad y el de sus accionistas, pues de lo contrario se afectaría la seguridad de acreedores y accionista.

Al existir un patrimonio separado, bien controlado y vigilado, tienen con frecuencia más importancia que la responsabilidad de los socios basados en su patrimonio personal.

3. Terceros como administradores

Los administradores de la Sociedad Anónima pueden ser personas ajenas a los socios, lo que permite por una parte organizar la administración con técnicos especializados en las

actividades sociales y por ende se dediquen a la consecución de los fines sociales y por tanto prevalecerán los intereses sociales sobre los intereses particulares de los socios.

Y se debe tomar en cuenta lo siguiente

✓ **Requisitos**

La compañía debe constituirse con dos o más accionistas según lo dispuesto en el artículo 147 de la ley de compañías, sustituidos por el artículo 68 de la ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

✓ **El nombre**

En esta especie de compañía puede constituirse en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Debe ser aprobada por la Secretaria General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías.

✓ **Solicitud de aprobación**

La presentación al Superintendente de Compañías se lo hará con tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, adjuntándola solicitud correspondiente, la misma que tiene que ser elaborado por un abogado, pidiendo la aprobación del contrato constitutivo.

✓ **Socios y capital Número mínimo y máximo de accionistas**

La compañía se constituye con un mínimo de dos accionistas, sin tener un máximo de accionistas.

✓ Capital

El capital mínimo con que ha de constituirse la Compañía de Anónima es de ochocientos dólares. E capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 25% del capital. La aportación puede construir en dinero o en bienes muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero especies a la vez. En cualquier caso las especies deberán corresponder al género de comercio de la compañía. La actividad o actividades que integren el objetivo de la compañía. El socio que ingrese con bienes, se hará compañía podrá establecer con el capital autorizado, el mismo que no podrá ser mayor al doble del capital suscrito

4.13.2 Nombre, logotipo misión visión valores políticas de la empresa

Nombre de la empresa

Vaquitisa S.A.

Logotipo

La presente ilustración es el logo tipo que requiere en el centro de acopio, para dar a conocer en el mercado local provincial.

Logotipo y significado del centro de Acopio.

Significado del nombre	Diseño
El nombre del centro de acopio se denomina Vaquitisa debido a la combinación de Vaca productoras de leche y tisa por el nombre del cantón Tisaleo ya que es una zona de productora de leche y agrícola.	

Realizado: Edison Toapanta

Misión

Ofrecer un producto nutritivo y de alta calidad al por mayor y menor al mercado local y nacional e invitamos a consumir un producto con los más altos estándares de calidad.

Visión

Proponemos la búsqueda de variables organizacionales que permitan marcar una diferencia entre los productores y extendernos a través del capital humano para agregar valor a las operaciones y de esta manera sostenernos exitosamente en el mercado, alcanzando los estándares de calidad que exigen los nuevos tiempos.

Valores corporativos

Honradez: de los logros obtenidos del centro no serán para lucro de los empleados ni uso de prestaciones o resarcimiento de socio; la actitud de ánimo, inmunidad con la cual proceda en todo lo que representa las normas que coinciden correctamente y adecuadas para el cumplimiento de los compromisos y obligaciones.

Integridad: laborar prudente, demostrar respeto y objetivos sobre asuntos inherentes a sus funciones.

Respeto: debe ser justo, cuidadoso, respetuoso, amable y considerado en su relación con los productores, con sus jefes, con subalternos y con los compañeros.

Transparencia: desempeñar sus funciones con prudencia, integridad, honestidad decencia, mal, imparcial y rectitud.

Responsabilidad: desempeñar sus funciones asignadas relativas al ejercicio y respeto tanto a lo interno del centro como a las personas ajenas a la misma.

Imparcialidad: cada trabajador deberá conducirse en todo momento de manera natural ante la toma de decisiones de carácter legal, administrativo y laboral con los colaboradores.

Liderazgo: la iniciativa del centro es lograr promover valores y principios al trabajador y a los socios, quien debe partir de su ejemplo personal en apoyo tanto dentro de la cooperación como los productores; evidenciar su capacidad de influencia.

➤ **Políticas**

Las políticas que norman las acciones del centro de acopio son

Para formar parte de la junta directiva es requisito fundamental ser productor de leche cruda.

- Realizar todo trabajo con excelencia.
- Las personas con vínculos familiares y matrimoniales no podrían laborar en el mismo centro ni formaran parte del cargo administrativo en la junta directiva.
- Cumplir con los alcances y expectativas de los estatutos del centro de acopio de acuerdo con los términos establecidos y aprobados por la Junta Directiva.
- Vigilar que los recursos internos y externos proporcionados para el desarrollo y ejecución de las superaciones sean utilizados de manera adecuada y eficaz de acuerdo a las normas establecidas con el objetivo de garantizar el manejo adecuado de recursos.
- Todos socios el centro de acopio lechero deberán mantener un comportamiento moralista.
- Fiscalizar que cada trabajador cumplan con los procedimientos administrativos establecidos en el manual de funciones el centro de acopio para obtener eficiencia y control en el desarrollo y ejecución de la gestión el centro.
- Evitar toda forma tolerante y preferencia.
- Retroalimentar oportuna y eficientemente a los niveles claves de la estructura organizacional mediante un sistema de información efectivo que le facilite la toma de decisiones así como para suministrar los informes requeridos por las autoridades del centro así como instituciones externas a las cuales tengan que reportar.
- Velar que en todas las áreas y procesos, especialmente de producción se cumplan con las normas y estándares de calidad establecidos, por la ley de higiene y seguridad en el trabajo y cumplan además con sistema de gestión medioambiental de la empresa.

- Realizar evaluaciones periódicas, parlatamente a todos los proceso de organización.
- Preservar el entorno ambiental y la seguridad de la comunidad en todo trabajo.

4.13.3 Estructura Organización

Una buena organización seleccionada personal calificada para cada uno de los puestos de la empresa especialmente al personal técnico.

En este proyecto se adoptara una organización vertical puesto que existirá una relación directa con el jefe y sus seguidores, relación que determina un esquema de comunicación, desde arriba hacia abajo, para impartir ordenes e instrucciones, y desde abajo hacia arriba, para informar la relación entre clientes que es lo más importante de la organización para un buen funcionamiento.

Para un conveniente y mejora desarrollo de las actividades de la empresa se estima necesario establecer los siguientes niveles jerárquicos:

Niveles jerárquico:

Niveles legislativo: está conformado por la Junta General de socios; contribuye el primer nivel estructural de la empresa, son los encargados de dedicar las normas, políticas, leyes y reglamentos de la empresa.

Nivel Ejecutivo: está representado por la administrador, el mismo que será nombrado por la Junta General de Accionistas, entre sus funciones principales esta en ejecutar las políticas dictaminadas por la Junta General de Accionistas, a más de planear, organizar, dirigir y controlar la marcha de la empresa propuesta.

Nivel auxiliar: este nivel se encuentra conformado por la secretaria. Cantadora quien dará apoyo directo a la Junta de Accionistas y Administradora, presentando un servicio oportuno ágil y eficiente así como todos los niveles de la empresa.

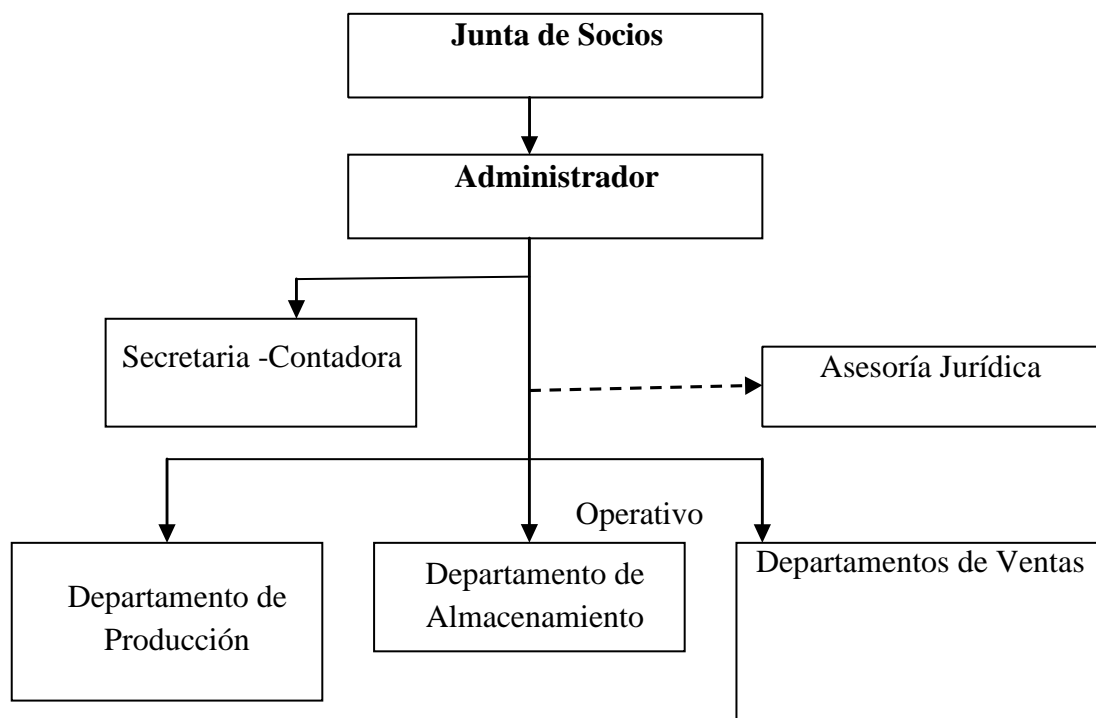
Nivel Operativo: la conforman las personas que están ubicados o que tiene relación directa con el proceso productivo, (bodeguero, obrero, asistente de mantenimiento y venta), es la parte fundamental de la empresa, operativa a la operación.

Organigrama

La estructura de la empresa, las funciones que se realiza y las relaciones de autoridad y responsabilidad, se representa a través del organigrama estructural y funcional, de la siguiente manera

Organigrama Estructural de la Empresa Vaquitisa S.A.

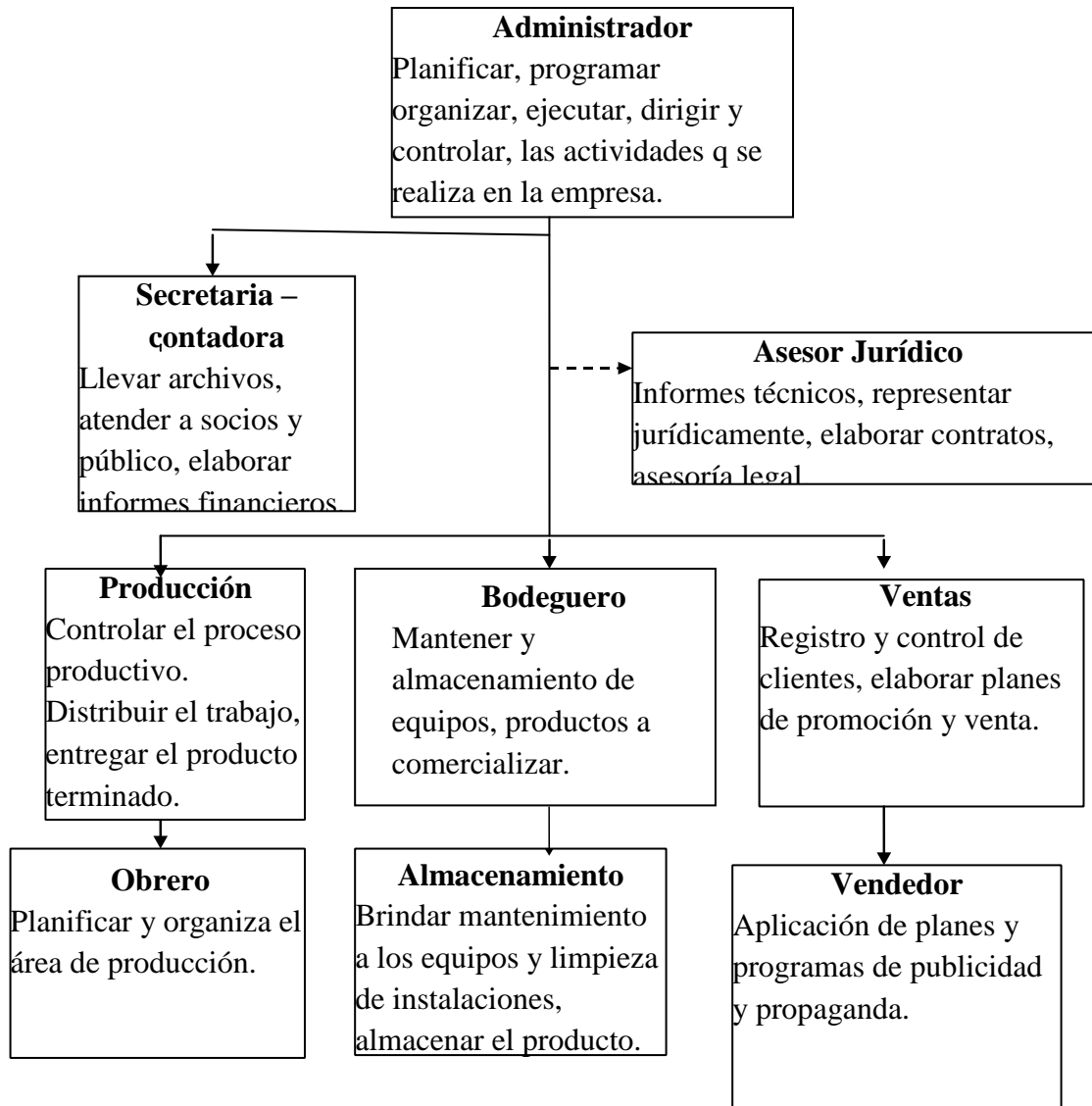
Grafico 43: Organigrama Estructural



Realizado: Edison Toapanta

Organigrama Funcional de la Empresa Vaquitisa S.A.

Grafico 44: Organigrama Funcional de la Empresa



Realizado: Edison Toapanta

4.13.4 Manual de funciones

Objetivo general

Brindar el manual como una guía técnica- administrativa que permita el ordenamiento del proceso administrativo que se llevada a cabo actualmente, así como delimitar las relaciones de jerarquía entre las áreas, las responsabilidades y las funciones específicas de cada área y puesto personal que debe conformar a cada unidad y a toda la organización en general.

Objetivos específicos.

- ✓ Describir las funciones de cada unidad administrativa para asignar responsabilidades, relaciones y jerarquía evitando así la invasión de mandos y duplicidad de funciones a nivel organizacional.
- ✓ Identificar la especialidad de cada uno de las distintas unidades administrativas y técnicas para la asignación específica de funciones y tareas.
- ✓ Aportar el proceso administrativo sirviendo el mismo como un medio de consulta, comunicación y guía a la organización y personal de las diferentes áreas.
- ✓ Ser instrumento útil para la formulación de políticas y toma de decisiones para el crecimiento y desarrollo organizacional centrada en la importancia que tiene el recurso humano en cada unidad medida la acertada contratación del personal idóneo y apropiado a las necesidades específicas que tiene cada puesto de trabajo.

Manual de funciones de la empresa Vaquitisa S.A.

EMPRESA “VAQUITISA S.A.”
CÓDIGO: 01
TÍTULO: Junta general de accionistas
NATURALEZA DEL TRABAJO: Dictar políticas generales de la empresa.
FUNCIONES TÍPICAS: <ul style="list-style-type: none">✓ Estudia y aprueba las reformas estatutarias.✓ Examina, aprueba o desaprueba los balances de fin de ejercicio y las Cuentas rendidas por el administrador.✓ Dispone de las utilidades sociales conforme a lo previsto en la ley el presente estatuta.✓ Elige, remueve libremente al administrador y fija su respectiva remuneración.✓ Elige, remueve libremente y fija la remuneración de los demás funcionarios de su elección.✓ Conoce y aprueba los informes presentados por el Gerente en las reuniones ordinarias y cuando a la misma junta lo solicite.✓ Constituye las reservas que deba hacer la sociedad e indica su inversión provisional.✓ Resuelve lo relativo a la cesión de cuotas, así como a la administración de nuevos socios.✓ Decide sobre el registro y exclusión de socios.✓ Ordenes las acciones contra los administradores de los bienes sociales y el representante legal o contra cualquier otra persona que no hubiera cumplido sus obligaciones u ocasionara daños o perjuicios a la sociedad.✓ Autoriza la solicitud de selección de contrato preventivo potestativo.
REQUISITOS MÍNIMOS <p>Instrumento forma: Superior.</p> <p>Título: Ingeniero Comercial.</p> <p>Experiencia: un año en actividades afines.</p> <p>Capacitación: cursos de liderazgo, alta gerencia, manejo de paquetes informáticos.</p>

EMPRESA “VAQUITISA S.A.”
CÓDIGO: 02
TÍTULO: Administrador
NATURALEZA DEL TRABAJO: Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades que se realicen en la empresa hacer cumplir las políticas de venta.
FUNCIONES TÍPICAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejercer la representación legal, jurídica y extrajudicial de la empresa. ✓ Diseñar la implementación y mantener los procedimientos de compra de materia prima. ✓ Tramitar órdenes, controles, cheques y más documentos que el reglamento lo autorice. ✓ Nombrar y contratar trabajadores. ✓ Organizar curso de capacitación. ✓ Presentar a la junta de accionistas programa de producción, pronósticos de ventas y más documentos de trabajo para su aprobación. ✓ Atender personalmente al público en el área de ventas. ✓ Brindar una excelente atención a los clientes, entregado los pedidos en el tiempo fijado.
HABILIDADES Y DESTREZAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Supervisar, coordinar y controlar actividades del personal bajo su mandato, así como de la empresa en general. ✓ Actúa con independencia profesional usado su criterio para la solución de problemas inherentes al cargo. ✓ Requiere alto esfuerzo mental al verse sometido a las precisiones que como gerente posee. ✓ Responder por el trabajo de todos los empleados de la empresa. ✓ Responder por los equipos a su cargo hasta por un valor de \$200,00 dólares americanos
REQUISITOS MÍNIMO: EDUCACIÓN: Título de ingeniero en administración de empresas e Ingeniero Comercial. EXPERIENCIA: Tres años en funciones similares.

EMPRESA “VAQUITISA S.A.”
CÓDIGO: 03
TÍTULO: Asesor Jurídico
NATURALEZA DEL TRABAJO: Asesor sobre aspectos legales que incluyen a la empresa.
FUNCIONES TÍPICAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asesorar a los accionistas y funcionarios de la empresa en los aspectos jurídicos y de carácter laboral. ✓ Elaborar contratos de trabajo. ✓ Actuar como secretario en las reuniones convocados por la Junta General de Accionistas. ✓ Elaborar documentos de acuerdo y compromiso con el recurso humano que comercializa el producto. ✓ Las demás que por disposiciones superior le sean requeridas.
HABILIDADES Y DESTREZAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ética profesional, su participación es eventual, recomienda toma de acciones, no tiene poder de decisión.
REQUISITOS MÍNIMOS: EDUCCIÓN: Título Universitario Abogado EXPERIENCIA: Dos años en funciones similares. CAPACITACIÓN: Manejo de Información básica

EMPRESA “VAQUITISA S.A.”
CÓDIGO: 04
TÍTULO: Secretaria- Contadora
NATURALEZA DEL TRABAJO: Realizar labores de redacción de documentos, archivos de correspondencias y atención al público, ejecuta actividades contables para la emisión de estados financieros.
FUNCIONES TÍPICAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar cartas de reuniones de trabajo del personal de la empresa. ✓ Manejo del archivo. ✓ Administración de caja chica. ✓ Controlar la contabilidad general de la empresa. ✓ Elaborar conciliaciones bancarias. ✓ Mantener un correcto manejo de los programas contables. ✓ Elaborar roles de pago y tramites la documentación que corresponde al IESS. ✓ Elaborar los estaos financieros correspondientes. ✓ Presentar informes y análisis de tipo contable, económico y financiero al gerente de la empresa. ✓ Y las demás funciones que disponga su jefe inmediato superior, dentro de su campo de acción.
HABILIDADES Y DESTREZAS. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Requerimientos de gran responsabilidad y conocimientos de normas, procedimientos contables para aplicar en la empresa. ✓ Resuelve problemas de su trabajo y debe tener iniciativas para los asuntos contables. ✓ Requiere de mediano esfuerzo mental y contratación al aplicar los riesgos contables. ✓ Responder por equipos a su cargo hasta por \$500,00 dólares americanos.
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS: EDUCACIÓN: Título Universitario en Contabilidad y Auditoría SPA. EXPERIENCIA: Dos años en funciones similares.

EMPRESA “VAQUITISA S.A.”
CÓDIGO: 05
TÍTULO: Bodeguero - Mantenimiento
NATURALEZA DEL TRABAJO: Controlar y supervisar las entradas y salidas de materia prima como producto terminado. Mantenimiento de los equipos y limpieza de todas las instalaciones de la empresa.
FUNCIONES TÍPICAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Receptar materia prima ✓ Controlar el riesgo de entrada y salida de materia prima ✓ Control de producto terminados en un Kardex ✓ Mantener los productos terminados en perfectas condiciones ✓ Mantener y limpiar los instrumentos de producción, así como de las instalaciones en general ✓ Recolectar los desechos que se originan de la producción ✓ Y las demás funciones que dispongan su jefe inmediato superior dentro de su campo de acción.
Habilidades y destrezas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Requiere gran responsabilidad y conocimientos del manejo del Kardex ✓ Responde por la presencia de producto final ✓ Requiere alto esfuerzo físico. ✓ Responde por su trabajo ✓ Trabajo sujeto a mediano riesgo ✓ Responde por los artículos a su cargo hasta por \$1500,00 dólares americanos
REQUERIMIENTO MÍNIMOS: EDUCACIÓN: Bachiller en cualquier especialidad. EXPERIENCIA: Dos años en funciones similares.

EMPRESA “VAQUITISA S.A. ”
CÓDIGO: 06
TÍTULO: Obrero
NATURALEZA DEL TRABAJO: Planificar organizar en lo comerciante al área de producción de leche
FUNCIONES TÍPICAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de equipo necesario para el enfriamiento de leche. ✓ Realizar actividades de preparación de materia prima, y almacenamiento de materia terminado ✓ Controlar las salidas del producto ✓ Asesorar a los socios sobre asuntos del producto ✓ Cumplir con sus responsables y horario de trabajo ✓ Y las funciones que dispongan su jefe inmediato superior, dentro de su campo de acción
HABILIDADES Y DESTREZAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Requiere de responsabilidad e iniciativa para los albores a su cargo. ✓ Requiere iniciativa y criterio para la transformación de la leche ✓ Requiere de mediano esfuerzo físico ✓ Trabajo sujeto a presión ✓ Responde por los artículos a su cargo por \$1000,00 dólares americanos
REQUISITOS MÍNIMOS: EDUCACIÓN: Bachillerato en cualquier especialidad EXPERIENCIA: dos años en tareas similares.

EMPRESA “VAQUITISA S.A.”
CÓDIGO: 07
TÍTULO: Vendedor
NATURALEZA DEL TRABAJO: Diseñar estrategias de distribución y comercialización de la leche.
FUNCIONES TÍPICAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitación de consultoras sobre ventas de productos alimenticios ✓ Planificar actividades de comercialización de producto. ✓ Establecer contacto con clientes ✓ Elaborar planes de ventas ✓ Captar nuevos clientes ✓ Distribución del producto. ✓ Las demás que por disposición superior sea requerida
HABILIDADES Y DESTREZAS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Iniciativa, creatividad y donde de gentes para ejecución del trabajo.
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS: EDUCACIÓN: Título Universitario de marketing EXPERIENCIA: Dos años en funciones similares

4.14 ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental se lo conoce como la metodología que tiene por objeto la descripción de la situación actual y el deterioro de los recursos naturales que causaría la ejecución del plan, tanto por las acciones humanas como por el proceso natural; luego se recomienda las acciones necesarias para lanzar la mitigación de los efectos negativos; y finalmente, enumera las diferentes recomendaciones las diferentes recomendaciones que permitan solucionar el problema por medio de lista de chequeo.

IMPACTOS	RECOMENDACIONES
Acumulación de escombros	Limpiar lo necesario, como escombros, desechos sólidos, grava, etc.
Erosión, asentamiento de suelo y daño a la calzada por trabajos de acumulación de materiales.	<ul style="list-style-type: none"> -vigilar que la compactación del terreno sea la adecuada para estos casos. -verificar que se utilicen los equipos de compactación adecuadas e idóneos. -Según las características del entorno, cuidar que no se ocasionen daños en la calzada y en los sistemas de servicio público. -Ubicar los materiales de construcción en lugares adecuados.
Trastornos ocasionales a la comunidad, como ruido; polvo, obstrucción al transporte.	<ul style="list-style-type: none"> -los trabajadores serán realizados de tal manera que los niveles medios del ruido exterior no excedan de 80 dB durante el horario diurno. -Asignación de vías alternativas mientras duren los trabajos.
Fugas de agua en las uniones de tubería y taponamiento de sumideros.	<ul style="list-style-type: none"> -Vigilar el cumplimiento de las norma si especificaciones técnicas de construcción. -Mantener el sistema de drenaje despejado para evitar la formación de acumulación y consecuentemente, inundaciones.

Los daños ocasionados por los proceso de producción y por las actividades pre operativas que se puedan presentar se describen de la siguiente manera.

Agua: en agua existiría poco daño puesto que no existe desechos líquidos o sólidos que no contaminen el agua. La poca cantidad de agua que se utilizara es únicamente para el aseo personal y de implementos.

Suelo: durante la construcción de la empresa se puede causar la erosión del suelo, creando daos en las vías de acceso a cantón.

Aire el humos que emana al generador eléctrico el mismo que funciona con diésel puede causar contaminación, pero esto sería una mínima cantidad.

4.15 PROGRAMA PARA EJECUTAR EL PROYECTO

Tabla 33: Programa para ejecución del proyecto

Componentes y actividades	Año 1																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7
Pre inversión																					
Diseño y validación de herramienta que permita el estudio de factibilidad																					
Levantamiento de información.																					
Caracterización agropecuaria, socioeconómica y productiva de leche																					

Elaboración de la propuesta o estudio de mercado																			
Verificación si el proyecto es viable para su aplicación.																			
Inversión																			
Adecuación del área de recepción, acopio, bodega y oficina del centro de acopio y enfriamiento de leche.																			
Instalación de la maquinaria para la transformación de la leche.																			
Implementación de laboratorio básico para el control de la calidad de la leche.																			
Comprobación del funcionamiento del centro de acopio y enfriamiento de leche																			

4.16 ESTUDIO ECONÓMICO

El estudio económico tiene como objetivo analizar la información obtenida tanto en el estudio de mercado como el estudio técnico para así poder definir la cuantía de las inversiones que necesitamos para realizar este proyecto. A más de ellos nos permite realizar la proyección del flujo de caja, así también nos permitirá analizar las diferencias alternativas de financiamiento y los índices financieros para tener mayor claridad sobre la creación de la empresa y cada uno de los parámetros a utilizarse en la elaboración de la misma.

4.16.1 Inversiones

Todo proyecto de negocio requiere de la adquisición y/o aportación de una serie de recursos por parte de sus promotores, para poder ponerlo en funcionamiento. Recursos que, dependiendo de las características y tamaño de la empresa, podrán estar materializados en más o menos elementos físicos (tangibles e intangibles), incluyendo un montante mínimo de dinero en efectivo.

Tabla 34: Inversiones Fijas

INVERSIONES FIJAS				
Cantidad	Descripción	Unidad	Precio Unitario	Valor Total
	EDIFICIOS Y OBRA CIVIL			\$ 265.131,94
	EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL			\$ 175.131,94
	TERRENO			\$ 90.000,00
	EQUIPO PARA LA EMPRESA			\$ 93.900,00
	MAQUINARIA Y EQUIPOS (PRODUCCIÓN)			\$ 93.900,00
	MUEBLES Y EQUIPOS ADMINISTRACIÓN			\$ 22.798,00
	0			\$ 0,00
	MUEBLES DE OFICINA			\$ 1.098,00
	EQUIPO DE COMPUTO			\$ 1.700,00
	Vehículo			\$ 20.000,00
	TOTAL INVERSIONES FIJAS			\$ 381.829,94

Realizado por: Edison Toapanta

Tabla 35: Inversiones Diferidas

INVERSIONES DIFERIDAS			
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Valor Total
1	Instalación Internet	45	\$ 45,00
1	Registro Ínfima y código de barras	4500	\$ 4.500,00
1	Estudio de factibilidad	3500	\$ 3.500,00
1	Registro mercantil	2000,00	\$ 2.000,00
1	Gasto de constitución	2000,00	\$ 2.000,00
1	Software	1500,00	\$ 1.500,00
1	Licencia sanitaria	500,00	\$ 500,00
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS			\$ 14.045,00

Realizado por: Edison Toapanta

Tabla 36: Capital de trabajos

	Tiempo necesario (meses)	3			
	CAPITAL DE TRABAJO (Mensual)				
Cantidad	Descripción		Unidad	Precio Unitario	Valor Total
	MATERIALES				\$ 238.341,63
	Leche		Litros		\$ 190.673,31
	Funda de polietileno				\$ 47.668,33
	MANO DE OBRA				\$ 16.657,03
	MOD				\$ 16.657,03
	COSTOS INDIRECTOS				\$ 19.705,93
	CIF		Varios	Varios	\$ 19.705,93
	GASTOS ADMINISTRATIVOS				\$ 21.163,48
	Gerente				\$ 4.250,95
	Contador				\$ 3.091,60
	Jefe de Compras y Pagos				\$ 3.348,38
	Jefe de producción				\$ 3.388,05
	Asesor jurídico				\$ 4.189,50
	Agua				\$ 250,00
	Energía Eléctrica(Admirativa)				\$ 305,00
	Teléfono				\$ 250,00
	Seguros				\$ 2.000,00
	Internet				\$ 90,00
	GASTOS DE VENTAS				\$ 750,00
	Publicidad		Varios	Varios	\$ 750,00
	GASTOS GENERALES DE DISTRIBUCIÓN				\$ 1.000,00
	Gastos generales de distribución		Varios	Varios	\$ 1.000,00
	TOTAL CAPITAL DE TRABAJO				\$ 297.618,06

Realizado por: Edison Toapanta

Tabla 37: Resumen de Inversiones

RESUMEN DE LA INVERSIÓN	
Rubro	Valor
Inversión Fija	\$ 381.829,94
Inversión Diferida	\$ 14.045,00
Capital de Trabajo	\$ 297.618,06
INVERSIÓN TOTAL	\$ 693.493,00

Realizado por: Edison Toapanta

4.17 COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIAMIENTO E EGRESOS

El presupuesto administrativo incluye la función de la alta gerencia así como ciertas actividades de servicio tales como financieras, legales y de contabilidad, las funciones que incluyen en el presupuesto administrativo varían según el tamaño de las compañías y sus estructuras de organización

Una gran porción de los costos administrativos tienden a ser fijos o no están claramente relacionados con las ventas, es probable que haya un exceso de personal de oficina a niveles bajos de operación y mayores cargas de trabajo en los niveles más altos, el presupuesto de gastos administrativos englobará las secciones de administración general, dirección general y gastos generales comunes.

Un proyecto de inversión puede ser expresado en la forma de distribución de probabilidades de los flujos de efectivo posibles, dada una distribución de probabilidades de un flujo de efectivo, podemos expresar el riesgo cuantitativamente como la desviación estándar de la distribución. Como resultado de ello, la selección de un proyecto de inversión puede afectar la naturaleza del riesgo del negocio de la empresa, lo cual a su vez puede afectar la tasa de rendimiento requerida por los inversionistas. Sin embargo, para fines de introducción de la elaboración del presupuesto del capital mantenemos constante en riesgo.

4.17.1 Costos operacionales

Tabla 41: costos de producción anuales

Tasa de Inflación:	3,38%				
COSTOS DE PRODUCCIÓN (Anuales)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 953.366,54	\$ 959.833,15	\$ 825.458,18	\$ 1.013.191,91	\$ 993.902,93
Leche	\$ 762.693,23	\$ 798.847,82	\$ 809.359,64	\$ 820.009,51	\$ 830.799,24
Funda de polietileno	\$ 190.673,31	\$ 160.985,33	\$ 16.098,53	\$ 193.182,39	\$ 163.103,69
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 26.224,40	\$ 27.110,78	\$ 28.027,13	\$ 28.974,45	\$ 29.953,78
Mano de Obra Directa	\$ 26.224,40	\$ 27.110,78	\$ 28.027,13	\$ 28.974,45	\$ 29.953,78
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 78.823,70	\$ 80.351,60	\$ 80.351,60	\$ 80.351,60	\$ 80.351,60
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 78.823,70	\$ 80.351,60	\$ 80.351,60	\$ 80.351,60	\$ 80.351,60
DEPRECIACIONES	\$ 17.976,20	\$ 17.976,20	\$ 17.976,20	\$ 17.976,20	\$ 17.976,20
DEPRECIACIONES EQUIPOS	\$ 17.976,20	\$ 17.976,20	\$ 17.976,20	\$ 17.976,20	\$ 17.976,20
Total	\$ 1.076.390,84	\$ 1.085.271,73	\$ 951.813,10	\$ 1.140.494,15	\$ 1.122.184,51

Realizado por: Edison Toapanta

Tabla 42: Gastos generales de venta

GASTOS DE VENTAS (Anuales)						
Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Publicidad	\$ 3.000,00	\$ 3.101,40	\$ 3.206,23	\$ 3.314,60	\$ 3.426,63
TOTAL		\$ 3.000,00	\$ 3.101,40	\$ 3.206,23	\$ 3.314,60	\$ 3.426,63

Realizado por: Edison Toapanta

Tabla 43: Gastos de distribución

GASTOS DE DISTRIBUCIÓN (Anuales)

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Total gastos de distribución	\$ 4.000,00	\$ 4.135,20	\$ 4.135,20	\$ 4.135,20	\$ 4.135,20
TOTAL		\$ 4.000,00	\$ 4.135,20	\$ 4.135,20	\$ 4.135,20	\$ 4.135,20

Realizado por: Edison Toapanta

4.17.2 Gastos generales de administración

Tabla 44: Gastos de Administrativos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente	17003,8	18103,36	18103,36	18103,36	18103,36
Contador	12366,4	13166,08	13166,08	13166,08	13166,08
Jefe de Compras y Pagos	13393,5	14143,20	14143,20	14143,20	14143,20
Depreciaciones	\$ 42.969,80	\$ 42.969,80	\$ 42.969,80	\$ 11.669,80	\$ 11.669,80
Amortizaciones	\$ 2.809,00	\$ 2.809,00	\$ 2.809,00	\$ 2.809,00	\$ 2.809,00
Asesor jurídico	\$ 16.758,00	\$ 17.324,42	\$ 17.909,99	\$ 18.515,34	\$ 19.141,16
Agua	\$ 1.000,00	\$ 1.033,80	\$ 1.068,74	\$ 1.104,87	\$ 1.142,21
Energía Eléctrica(Admirativo)	\$ 1.220,00	\$ 1.261,24	\$ 1.303,87	\$ 1.347,94	\$ 1.393,50
Seguros	\$ 1.000,00	\$ 1.033,80	\$ 1.068,74	\$ 1.104,87	\$ 1.142,21
Internet	\$ 8.000,00	\$ 8.270,40	\$ 8.549,94	\$ 8.838,93	\$ 9.137,68
Total	\$ 116.520,50	\$ 120.115,10	\$ 121.092,72	\$ 90.803,38	\$ 91.848,20

Realizado por: Edison Toapanta

4.17.5 Costos financieros

Tabla 45: Gastos financieros

GASTOS FINANCIEROS (Anuales)

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Intereses del Préstamo	\$ 34.674,65	\$ 28.995,03	\$ 22.747,45	\$ 15.875,11	\$ 8.315,53
TOTAL		\$ 34.674,65	\$ 28.995,03	\$ 22.747,45	\$ 15.875,11	\$ 8.315,53

Realizado por: Edison Toapanta

4.17.6 Ingreso

Tabla 46: Ingresos anuales

INGRESOS (Anuales)

Productos/Servicios	Precio Unitario	Proyección Ingresos (Demanda Insatisfecha)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche	\$ 0,80	1906733,08	1931823,91	1957244,25	1982998,44	2009090,84
		\$ 1.525.386,46	\$ 1.597.695,64	\$ 1.673.432,00	\$ 1.752.757,94	\$ 1.835.843,56
TOTAL		\$ 1.525.386,46	\$ 1.597.695,64	\$ 1.673.432,00	\$ 1.752.757,94	\$ 1.835.843,56

Realizado por: Edison Toapanta

4.18.7 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio dentro de la inversión financiera del proyecto nos ayuda a conocer la relación entre los costos fijos y variables con los ingresos del proyecto.

El punto de equilibrio se explica la situación en la que el proyecto genera los ingresos suficientes para cubrir los costos del mismo; es decir no existe pérdidas ni ganancias.

El **punto de equilibrio** de cualquier negocio está determinado por el nivel de ventas necesario para cubrir los costos totales de producción. Es de vital importancia conocer este punto de equilibrio ya que nos ayudara a determinar la rentabilidad de un negocio.

Fórmula del punto de equilibrio

La fórmula para calcular el punto de equilibrio es la siguiente:

$$P.E. = \frac{CF}{P - CV}$$

CF Costos fijos

P Precio unitario

CV Costos variables unitarios

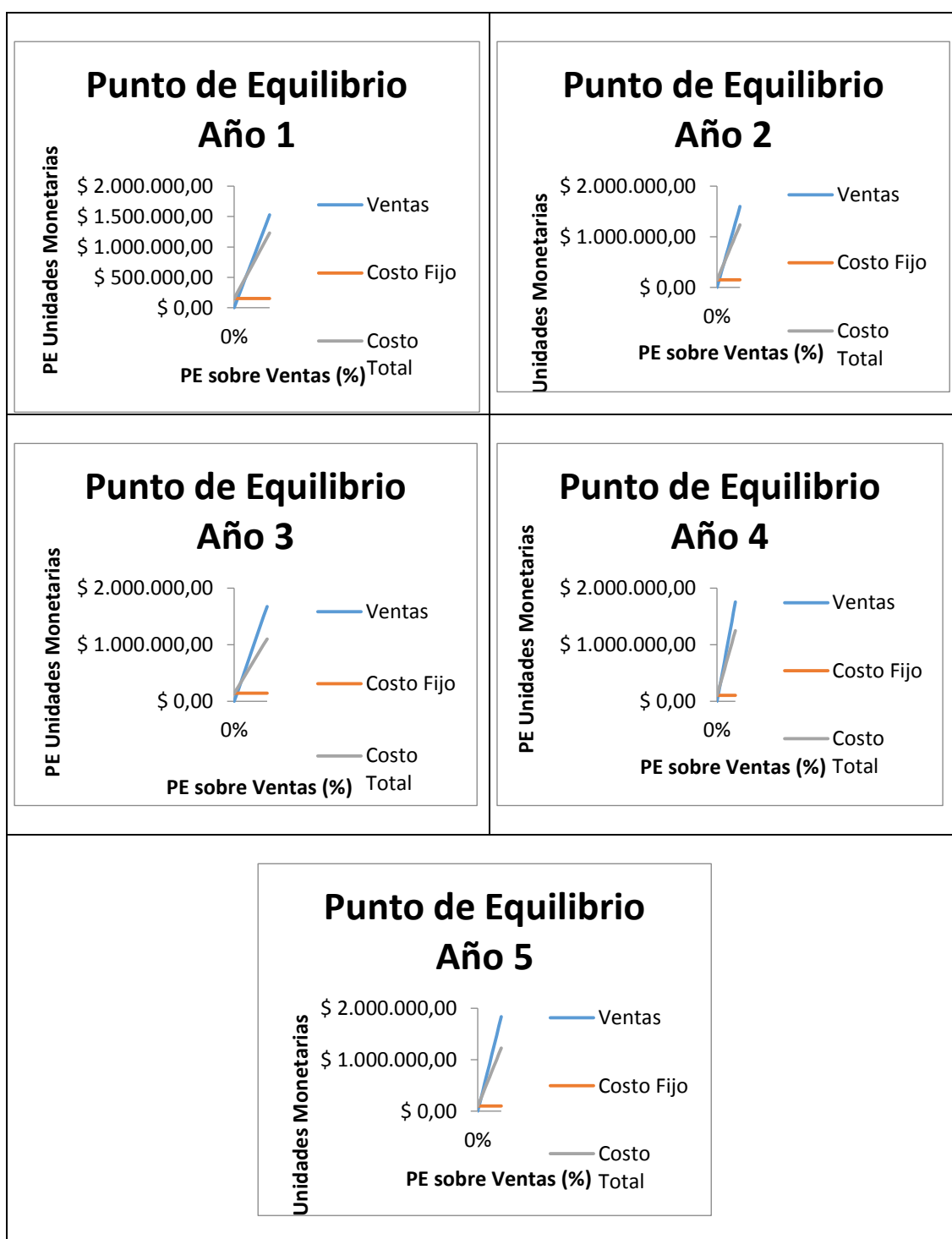
Tabla 47: costos y punto de equilibrio

Punto de equilibrio

RUBROS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Costos de Producción		\$ 1.076.390,84		\$ 1.085.271,73		\$ 951.813,10		\$ 1.140.494,15		\$ 1.122.184,51
Gastos Administrativos	\$ 116.520,50		\$ 120.115,10		\$ 121.092,72		\$ 90.803,38		\$ 91.848,20	
Gastos de Ventas		\$ 3.000,00		\$ 3.101,40		\$ 3.206,23		\$ 3.314,60		\$ 3.426,63
Gastos Financieros	\$ 34.674,65		\$ 28.995,03		\$ 22.747,45		\$ 15.875,11		\$ 8.315,53	
TOTALES	\$ 151.195,15	\$ 1.079.390,84	\$ 149.110,13	\$ 1.088.373,13	\$ 143.840,16	\$ 955.019,33	\$ 106.678,49	\$ 1.143.808,75	\$ 100.163,73	\$ 1.125.611,14
Ventas	\$ 1.525.386,46		\$ 1.597.695,64		\$ 1.673.432,00		\$ 1.752.757,94		\$ 1.835.843,56	
Punto de Equilibrio	\$ 517.115,01		\$ 467.744,10		\$ 335.053,57		\$ 307.056,10		\$ 258.908,13	
PE sobre Ventas (%)	34%		29%		20%		18%		14%	

Realizado por: Edison Toapanta

Grafico 45: Punto de equilibrio del año 1 al 5



Realizado por: Edison Toapanta

4.19 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

4.19.1 Instrumentos del estudio financiero

Son todos los estados financieros que son informes de la gestión financiero-contable durante un periodo contable determinado, los mismos que se deberán ser encargados a los directivos de la empresa para los respectivos análisis y la toma de decisiones.

4.19.2 Financiamiento

Consiste en la obtención de recursos económicos para el funcionamiento de la empresa. Se usará las fuentes internas y externas del financiamiento

- **Fuentes Internas**

El total del capital propio para este proyecto es parte de los socios que corresponde a \$ 346.746,50 financiado con aportaciones de los socios

- **Fuentes Externas**

Se solicitará crédito a la Corporación Financiera Ecuatoriana, el mismo que será otorgado por \$ 346.746,50 5 años plazo con amortización mensual. Por tal motivo se solicita crédito a la Corporación Financiera Ecuatoriana

Tabla51: Préstamo Corporación Financiera

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO		
Capital Propio	\$ 346.746,50	50%
Capital de Terceros	\$ 346.746,50	50%
TOTAL	\$ 693.493,00	100%

Préstamo:	\$ 346.746,50			
Tasa Interés:	10%			
Plazo:	5			
TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO				
<u>Período</u>	<u>Pago Capital</u>	<u>Pago Interés</u>	<u>Cuota</u>	<u>Saldo</u>
0				\$ 346.746,50
1	\$ 56.796,20	\$ 34.674,65	\$ 91.470,85	\$ 289.950,30
2	\$ 62.475,82	\$ 28.995,03	\$ 91.470,85	\$ 227.474,47
3	\$ 68.723,41	\$ 22.747,45	\$ 91.470,85	\$ 158.751,07
4	\$ 75.595,75	\$ 15.875,11	\$ 91.470,85	\$ 83.155,32
5	\$ 83.155,32	\$ 8.315,53	\$ 91.470,85	\$ 0,00

Realizado por: Edison Toapanta

4.20 PROYECCIÓN DE FINANCIAMIENTO

4.20.1 Estudio financiero del proyecto

El estudio financiero de los proyectos tiene como finalidad determinar el mayor o menos grado de mérito de la acción de asignar los escasos recursos de capital determinada inversión.

En este estudio se establece prioridades en función de determinar ¿Qué producir? (justificación del uso de los recursos), ¿Cómo producir? (combinación de los factores de producción) y ¿Cuánto producir? (atención a la demanda insatisfecha)

De la misma manera en el Estudio Financiero se podrá analizar la viabilidad financiera de un proyecto, se sistematiza la información monetaria de los estudios precedentes y se analiza su financiamiento con lo cual se estará en consideraciones de efectuar su evaluación.

4.20.1.1 Estado de Resultados

Llamado también estado de pérdidas y ganancias, es el informe contable que demuestra todos los ingresos que la empresa ha obtenido como también todos los gastos en que la empresa ha incurrido dentro de un periodo contable. Es de gran importancia ya que demuestra los resultados de la operación que la empresa ha efectuado dando como resultado una ganancia o una pérdida.

Tabla 38: Estado de resultados

EMPRESA DE ACOPIO Y TRASFORMADORA DE LACTEOS VAQUITISA S.A.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

(En Dólares Americanos)

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
RUBROS / AÑOS DE VIDA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Netas	\$ 1.525.386,46	\$ 1.597.695,64	\$ 1.673.432,00	\$ 1.752.757,94	\$ 1.835.843,56
- Costo de Producción	-\$ 1.076.390,84	-\$ 1.085.271,73	-\$ 951.813,10	-\$ 1.140.494,15	-\$ 1.122.184,51
= Utilidad Bruta	\$ 448.995,63	\$ 512.423,91	\$ 721.618,90	\$ 612.263,79	\$ 713.659,05
- Gastos de Administración	-\$ 116.520,50	-\$ 120.115,10	-\$ 121.092,72	-\$ 90.803,38	-\$ 91.848,20
- Gastos de Ventas	-\$ 3.000,00	-\$ 3.101,40	-\$ 3.206,23	-\$ 3.314,60	-\$ 3.426,63
- Gastos de distribución	-\$ 4.000,00	-\$ 4.135,20	-\$ 4.135,20	-\$ 4.135,20	-\$ 4.135,20
- Gastos Financieros	-\$ 34.674,65	-\$ 28.995,03	-\$ 22.747,45	-\$ 15.875,11	-\$ 8.315,53
= Utilidad antes de Impuestos	\$ 290.800,48	\$ 356.077,19	\$ 570.437,31	\$ 498.135,51	\$ 605.933,49
- 15% Participación Trabajadores	-\$ 43.620,07	-\$ 53.411,58	-\$ 85.565,60	-\$ 74.720,33	-\$ 90.890,02
- Impuesto a la Renta	-\$ 72.700,12	-\$ 89.019,30	-\$ 142.609,33	-\$ 124.533,88	-\$ 151.483,37
= Utilidad Neta	\$ 174.480,29	\$ 213.646,31	\$ 342.262,38	\$ 298.881,30	\$ 363.560,09

Realizado por: Edison Toapanta

La utilidad neta del inversionista para el primer año \$ 174.480,29 y para el quinto año \$ 363.560,09, lo que demuestra claramente su alto margen de rentabilidad.

Tabla 39: Balance general proyectado

EMPRESA DE ACOPIO Y TRASFORMADORA DE LACTEOS VAQUITISA S.A.

BALANCE GENERAL PROYECTADO

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
RUBROS / AÑOS DE VIDA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO CORRIENTE	\$ 297.618,06	\$ 470.470,94	\$ 676.810,23	\$ 1.005.518,01	\$ 1.252.672,37	\$ 1.556.945,94
Caja	\$ 297.618,06	\$ 470.470,94	\$ 676.810,23	\$ 1.005.518,01	\$ 1.252.672,37	\$ 1.556.945,94
ACTIVO FIJO	\$ 381.829,94	\$ 329.470,14	\$ 277.110,34	\$ 224.750,54	\$ 203.690,74	\$ 182.630,94
EDIFICIOS Y OBRA CIVIL	\$ 265.131,94	\$ 265.131,94	\$ 265.131,94	\$ 265.131,94	\$ 265.131,94	\$ 265.131,94
EQUIPO PARA LA EMPRESA	\$ 93.900,00	\$ 93.900,00	\$ 93.900,00	\$ 93.900,00	\$ 93.900,00	\$ 93.900,00
MUEBLES Y EQUIPOS ADMINISTRACIÓN	\$ 22.798,00	\$ 22.798,00	\$ 22.798,00	\$ 22.798,00	\$ 22.798,00	\$ 22.798,00
- Depreciaciones	\$ 0,00	-\$ 52.359,80	-\$ 104.719,60	-\$ 157.079,40	-\$ 178.139,20	-\$ 199.199,00
ACTIVO DIFERIDO	\$ 14.045,00	\$ 11.236,00	\$ 8.427,00	\$ 5.618,00	\$ 2.809,00	\$ 0,00
Gastos diferidos	\$ 14.045,00	\$ 14.045,00	\$ 14.045,00	\$ 14.045,00	\$ 14.045,00	\$ 14.045,00
- Amortizaciones	\$ 0,00	-\$ 2.809,00	-\$ 5.618,00	-\$ 8.427,00	-\$ 11.236,00	-\$ 14.045,00
TOTAL DE ACTIVOS	\$ 693.493,00	\$ 811.177,08	\$ 962.347,57	\$ 1.235.886,55	\$ 1.459.172,11	\$ 1.739.576,88
PASIVO	\$ 346.746,50	\$ 289.950,30	\$ 227.474,47	\$ 158.751,07	\$ 83.155,32	\$ 0,00
Corriente	\$ 56.796,20	\$ 62.475,82	\$ 68.723,41	\$ 75.595,75	\$ 83.155,32	\$ 0,00
No Corriente	\$ 289.950,30	\$ 227.474,47	\$ 158.751,07	\$ 83.155,32	\$ 0,00	\$ 0,00
PATRIMONIO	\$ 346.746,50	\$ 521.226,79	\$ 734.873,10	\$ 1.077.135,48	\$ 1.376.016,79	\$ 1.739.576,88
Capital	\$ 346.746,50	\$ 346.746,50	\$ 346.746,50	\$ 346.746,50	\$ 346.746,50	\$ 346.746,50
Resultados del Ejercicio	\$ 0,00	\$ 174.480,29	\$ 213.646,31	\$ 342.262,38	\$ 298.881,30	\$ 363.560,09
Resultados Acumulados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 174.480,29	\$ 388.126,60	\$ 730.388,98	\$ 1.029.270,29
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 693.493,00	\$ 811.177,08	\$ 962.347,57	\$ 1.235.886,55	\$ 1.459.172,11	\$ 1.739.576,88

Realizado por: Edisson Toapanta

4.20.2 Flujo de Caja

El flujo de caja es una herramienta administrativa para controlar el dinero que entrega y sale de un negocio, a más de ello el flujo de caja se relación con la cantidad de efectos que las operaciones generan, su uso básico es conocer la capacidad de la empresa frente a sus obligaciones.

Tabla 40: Flujo de Efectivo

RUBROS / AÑOS DE VIDA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas		\$ 1.525.386,46	\$ 1.597.695,64	\$ 1.673.432,00	\$ 1.752.757,94	\$ 1.835.843,56
- Costo de Producción		-\$ 1.076.390,84	-\$ 1.085.271,73	-\$ 951.813,10	-\$ 1.140.494,15	-\$ 1.122.184,51
= Utilidad Bruta		\$ 448.995,63	\$ 512.423,91	\$ 721.618,90	\$ 612.263,79	\$ 713.659,05
- Gastos de Administración		-\$ 116.520,50	-\$ 120.115,10	-\$ 121.092,72	-\$ 90.803,38	-\$ 91.848,20
- Gastos de Ventas		-\$ 3.000,00	-\$ 3.101,40	-\$ 3.206,23	-\$ 3.314,60	-\$ 3.426,63
- Gastos de distribución		-\$ 4.000,00	-\$ 4.135,20	-\$ 4.135,20	-\$ 4.135,20	-\$ 4.135,20
- Gastos Financieros (Intereses)		-\$ 34.674,65	-\$ 28.995,03	-\$ 22.747,45	-\$ 15.875,11	-\$ 8.315,53
= Utilidad antes de Impuestos		\$ 290.800,48	\$ 356.077,19	\$ 570.437,31	\$ 498.135,51	\$ 605.933,49
- 15% Participación Trabajadores		-\$ 43.620,07	-\$ 53.411,58	-\$ 85.565,60	-\$ 74.720,33	-\$ 90.890,02
- Impuesto a la Renta		-\$ 72.700,12	-\$ 89.019,30	-\$ 142.609,33	-\$ 124.533,88	-\$ 151.483,37
= Utilidad Neta		\$ 174.480,29	\$ 213.646,31	\$ 342.262,38	\$ 298.881,30	\$ 363.560,09
+ Depreciaciones		\$ 52.359,80	\$ 52.359,80	\$ 52.359,80	\$ 21.059,80	\$ 21.059,80
+ Amortizaciones		\$ 2.809,00	\$ 2.809,00	\$ 2.809,00	\$ 2.809,00	\$ 2.809,00
- Pago Préstamo (Capital)		-\$ 56.796,20	-\$ 62.475,82	-\$ 68.723,41	-\$ 75.595,75	-\$ 83.155,32
+ Valor de Salvamento						\$ 105.299,00
- Inversiones						
Fija	-\$ 381.829,94					
Diferida	-\$ 14.045,00					
Capital de Trabajo	-\$ 297.618,06					
= Flujo Neto de Efectivo	-\$ 693.493,00	\$ 172.852,88	\$ 206.339,29	\$ 328.707,78	\$ 247.154,36	\$ 409.572,57

Realizado por: Edisson Toapanta

4.21 EVALUACIÓN FINANCIERA

4.21.1 Indicadores de evaluación.

Estos indicadores toman en cuenta las oportunidades opcionales disponibles en el mercado, la capacidad del proyecto, las inversiones y los costos operativos del proyecto.

En este caso la evaluación financiera comparada los beneficios proyectados asociados a una decisión de inversión con su correspondiente flujo de desembolso proyectados.

4.21.2 Valuar Actual Neta

El VAN es la diferencia entre los flujos de ingresos y de los egresos actualizado.

Tabla 41: Valuar Actual Neta

CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN)				
TASA DE DESCUENTO:		10,00%		
AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 693.493,00	1,000000	-\$ 693.493,00	-\$ 693.493,00
1	\$ 172.852,88	0,909091	\$ 157.138,98	-\$ 536.354,02
2	\$ 206.339,29	0,826446	\$ 170.528,34	-\$ 365.825,68
3	\$ 328.707,78	0,751315	\$ 246.963,02	-\$ 118.862,66
4	\$ 247.154,36	0,683013	\$ 168.809,75	\$ 49.947,09
5	\$ 409.572,57	0,620921	\$ 254.312,34	\$ 304.259,44

Realizado por: Edison Toapanta

INTERPRETACIÓN:

El Valor Actual Neto (VAN) obtenido en este proyecto es de: **\$ 304.259,44**

Al obtener un saldo del VAN positivo se concluye que el proyecto ES VIABLE

4.21.3 Tasa de interés de retorno

El TIR es igual a la tasa de interés que se genera en una inversión para medir la rentabilidad, se obtiene interpolando un menor y un mayor cuyo resultado da el porcentaje de rentabilidad para invertir en el proyecto. El cual se debe considerar si el TIR es mayor a la tasa pasiva se acepta la inversión de no ser se la rechaza.

CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

$$TIR = 23,80\%$$

INTERPRETACIÓN:

La Tasa Interna de Retorno (TIR) obtenida en este proyecto es de: **23,80%**

Al obtener una TIR mayor que la Tasa de Descuento se concluye que el proyecto
ES RENTABLE

4.21.4 Relación beneficio costo

Procedimiento para evaluar la conveniencia de un proyecto poniendo en la balanza los beneficios contra los costos.

El análisis costo beneficio es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión con el fin de evaluar su rentabilidad, entendiéndose por proyecto de inversión no solo la creación de un nuevo negocio, sino también como inversiones que se pueden hacer en un negocio en marcha.

Tabla 42: CÁLCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO (RBC)

CÁLCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO (RBC)					
AÑOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	1,000000	\$ 0,00	-\$ 693.493,00	\$ 0,00	-\$ 693.493,00
1	0,909091	\$ 172.852,88		\$ 157.138,98	\$ 0,00
2	0,826446	\$ 206.339,29		\$ 170.528,34	\$ 0,00
3	0,751315	\$ 328.707,78		\$ 246.963,02	\$ 0,00
4	0,683013	\$ 247.154,36		\$ 168.809,75	\$ 0,00
5	0,620921	\$ 409.572,57		\$ 254.312,34	\$ 0,00
				\$ 997.752,44	

Realizado Por: Edison Toapanta

$$R\ B/C = \frac{\text{SUMA DE INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{SUMA DE EGRESOS ACTUALIZADOS} + \text{INVERSION}}$$

$$= \frac{\$ 997.752,44}{0,00+693.493,00}$$

$$= 1,44$$

Beneficio Costo= 1,44 > 1

Después de las operaciones realizadas se obtiene un resultado del 1,44 cantidad mayor a uno, lo cual significa que por cada dólar que se invierte en el proyecto se obtiene 0,44 Centavos de utilidad por tal motivo el proyecto es viable.

4.21.5 Periodo de Recuperación de la Inversión

Tabla 43: Calculo de recuperación de la inversión

CÁLCULO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 693.493,00	1,000000	-\$ 693.493,00	-\$ 693.493,00
1	\$ 172.852,88	0,909091	\$ 157.138,98	-\$ 536.354,02
2	\$ 206.339,29	0,826446	\$ 170.528,34	-\$ 365.825,68
3	\$ 328.707,78	0,751315	\$ 246.963,02	-\$ 118.862,66
4	\$ 247.154,36	0,683013	\$ 168.809,75	\$ 49.947,09
5	\$ 409.572,57	0,620921	\$ 254.312,34	\$ 304.259,44

Realizado Por: Edisson Toapanta

$$PRI = \text{Año Últ. Neg. FNE Act. y Acum.} \Delta \left\{ \left| \frac{\text{Último Neg. FNE Act. y Acum.}}{\text{FNE Actualizado del Año Siguierte}} \right| * 12 \right\}$$

$$= 3 \Delta \{ |-118.862,66/168.809,75| * 12 \}$$

$$3 \Delta 0,70$$

$$= 3 \text{ años, } 8 \text{ mes(es)}$$

4.21.6 Índices Financieros

En una economía inflacionaria como la nuestra al referirse a estados financieros no es recomendable, puesto que no demuestra una evolución real de las empresas, por esta razón para evaluar y relacionar cifras que contienen los estados financieros reales se emplean los índices financieros. Estos índices permiten y facilitar comparaciones entre cuentas del balance con otras del estado de rendimientos para conocer de una forma adecuada si se están cumpliendo las políticas de la empresa dentro de las principales áreas de operación de la misma.

Tabla 44: Índices financieros

INDICE	FÓRMULA	RESULTADOS					INTERPRETACION
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
RAZONES DE LIQUIDEZ							
LIQUIDEZ	Activo Corriente/ Pasivo Corriente	7,53	9,85	13,30	15,06	No Aplica	La liquidez de la organización en el primer año es7, 53, por el motivo de las obligaciones financieras con terceros.
CAPITAL DE TRABAJO	Activo Corriente - Pasivo Corriente	\$ 407.995,12	\$ 608.086,83	\$ 929.922,26	\$ 1.169.517,05	\$ 1.556.945,94	El capital de trabajo es el excedente de los activos corrientes, una vez cancelados los pasivos corrientes que le quedan a la organización en calidad de fondos, para atender las necesidades de la operación normal de la empresa en marcha, de acuerdo a los datos se puede determinar que los fondos son positivos, por lo tanto se cuenta con capital de trabajo suficiente para la operación de la empresa de acopio y comercialización.

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO							
ENDEUDAMIENTO	Total pasivo / Total Activo	36%	24%	13%	6%	0%	La organización en el primer año tiene un endeudamiento del 38% ya que va restando a un 0% en el quinto año, la organización si cuenta con pasivos.
APALANCAMIENTO FINANCIERO	Total pasivo / Patrimonio	1,56	1,31	1,15	1,06	1,00	Al tener obligaciones financieras existe un apalancamiento de 1,56 dólares en el primer año, ya que en el quinto año no tiene apalancamiento con ninguna persona y organización.
SOLVENCIA	Patrimonio / Total Activo	64%	76%	87%	94%	100%	En términos generales la organización durante los años de vida del proyecto será financieramente solvente, ya que en el primer año tiene un 64% de solvencia, en el quinto año llega al 100%.
IMPACTO DE LA CARGA FINANCIERA	Gastos Financieros / Ventas netas	2%	2%	1%	1%	0%	La carga financiera en el primer año es de 2% ya que en los años siguientes tiene un decremento llegando al quinto año con el 0%.
RAZONES DE ACTIVIDAD							
ROTACION DEL ACTIVO TOTAL	Ventas netas / Total Activos	1,88	1,66	1,35	1,20	1,06	Por cada dólar que rotara o circulara dentro de los activos totales de la empresa se generara 1,88 dólares en ventas en el primer año, este índice se reducirá en los próximos años hasta llegar al quinto año de vida útil del proyecto ando como resultado 1,06, situación que demuestra debilidad, lo recomendable es incrementar o mantener este índice en el mercado
ROTACION DEL ACTIVO FIJO	Ventas netas / Activos Fijos	4,63	5,77	7,45	8,60	10,05	Por cada dólar que la empresa posee en activos fijos se generara 4,63 dólares en ventas en el primer año, y se incrementara hasta 10,05 dólares en el quinto año, esto comprueba que el capital que ingresa al proyecto durante su vida se han acumulado en activos corrientes.

RAZONES DE RENTABILIDAD							
MARGEN BRUTO	Utilidad bruta / Ventas netas	29%	32%	43%	35%	39%	El margen de rentabilidad bruto en ventas es del 29% en el primer año, para el quinto año incrementa al 39% de rentabilidad en ventas.
MARGEN NETO	Utilidad neta / Ventas netas	11%	13%	20%	17%	20%	El margen neto identifica el grado de afectación de los gastos de operación sobre el margen bruto, en el primer año hay un margen neto del 11% en el primer año, e irá creciendo hasta el 20% en el quinto año.
RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSIÓN	Utilidad neta / Patrimonio	33%	29%	32%	22%	21%	El capital propio que tiene la organización genera un retorno del 33% en el primer año, hasta decaer en un 21% en el quinto año. Ya que el patrimonio crece gracias a los resultados de los ejercicios anteriores, mientras que las utilidades mantienen una tendencia de crecimiento poco acelerado.
RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO TOTAL	Utilidad neta / Activo total	22%	22%	28%	20%	21%	La inversión total en activos que tiene la organización generará un retorno del 22% en el primer año, hasta decaer al 21% en el quinto año. Ya que el activo total crece gracias a las ventas netas generadas, mientras que las utilidades mantienen una tendencia de crecimiento poco aceleradas

Realizado por: Edisson Toapanta

4.21.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En un proyecto es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se da en una economía, esto es, el aumento de los costos y la disminución de los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor a uno el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

- **Pesimista:** Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto
- **Probable:** Es el resultado más probable que supondríamos en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.
- **Optimista:** Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que nos proyectamos, el escenario optimista normalmente es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo

Tabla 45: Análisis de sensibilidad Volumen de ventas

ESCENARIOS	%	VAN	TIR	PRI	R B/C
NORMAL	0	\$ 304.259,44	23,80%	3 años, 8 mes(es)	1,44
OPTIMISTA	5	\$ 493.303,55	31,83%	3 años, 0 mes(es)	1,71
	10	\$ 682.347,67	39,56%	2 años, 8 mes(es)	1,98
PESIMISTA	-5	\$ 115.215,32	15,39%	4 años, 6 mes(es)	1,17
	-10	-\$ 73.828,79	6,42%	MAYOR A 5 AÑOS	0,89

Realizado por: Edison Toapanta

Análisis: Al realizar el análisis de sensibilidad al volumen de ventas se toma en consideración la tasa de inflación del 3.38% lo cual se toma un incremento del 5% y 10% del año base en el escenario optimista se pudo determinar que el proyecto es rentable, mientras que en el escenario pesimista en el decremento del -5% sigue siendo rentable y en el -10% del decremento existe perdidas económicas siendo sensible el proyecto.

Tabla 46: Análisis de sensibilidad costos de producción

ESCENARIOS	%	VAN	TIR	PRI	R B/C
NORMAL	0	\$ 304.259,44	23,80%	3 años, 8 mes(es)	1,44
OPTIMISTA	5	\$ 373.358,02	26,72%	3 años, 5 mes(es)	1,54
	10	\$ 442.456,60	29,58%	3 años, 2mes(es)	1,64
PESIMISTA	-5	\$ 235.160,85	20,81%	4 años, 0 mes(es)	1,34
	-10	-\$ 344.229,43	4,54%	MAYOR A 5 AÑOS	0,84

Realizado por: Edison Toapanta

Análisis: Al realizar el análisis de sensibilidad a los costos de producción tanto en lo optimista como en lo pesimista determinó que el proyecto sigue siendo viable financieramente.

Al realizar el análisis de sensibilidad análisis de sensibilidad a los costos de producción se toma en consideración la tasa de inflación del 3.38% lo cual se toma un incremento del 5% y 10% del año base en el escenario optimista se pudo determinar que el proyecto es rentable, mientras que en el escenario pesimista en el decremento del -5% sigue siendo rentable y en el -10% del decremento el proyecto reviste alta sensibilidad en relación al volumen de venta lo que implica que el inversionista tiene alto riesgo al momento de invertir.

CONCLUSIONES

- ✓ La producción lechera es una alternativa viable por tal motivo se realiza un estudio de factibilidad lo cual ayuda a disminuir la migración de los campesinos a las grandes ciudades, además con la creación de esta empresa se estarán creando fuentes de trabajo, acciones que le traen al cantón grandes beneficios.
- ✓ Para reducir la pobreza de los campesinos agrícolas del cantón Tisaleo a las diferentes ciudades, la empresa deberá establecer un precio acorde al costo de producción y además capacitar a los socios debido a que la producción de leche es una actividad que requiere del cumplimiento estricto de las normas de manejo y producción con la finalidad de obtener materia prima de calidad.
- ✓ Se puede concluir que el presente estudio se conoció paso a paso los procesos idóneos para realizar el estudio de mercado que permitió identificar la factibilidad y viabilidad del proyecto.
- ✓ En el presente estudio de factibilidad nos muestra la oferta y demanda, demanda insatisfecha, capacidad y tamaño de la planta de 75% proporcionando el volumen de producción la viabilidad del proyecto, se considera tres criterios de evaluación financiera, que tomando en cuenta el valor del dinero a través del tiempo; El Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio Costo.

RECOMENDACIONES

- ✓ Gracias a la investigación de mercado realizada se concluye que la población económicamente activa desean realizar la factibilidad de una nueva marca de leche pasteurizada, a la cual la empresa debe satisfacer y así se pueda alcanzar ventas favorables.
- ✓ Aplicar los canales de distribución tanto directo como indirecto corto, los cuales permitan fortalecer la imagen de la empresa, y principalmente que estén alrededor de los consumidores potenciales, además se deberá establecer una ventaja competitiva en base a un buen servicio e innovación para reducir la pobreza.
- ✓ Se recomienda al tener un esquema que ayude a ser guía y poder seguir la secuencia de paso sin confusión alguna y llegar a cumplir los objetivos planteados en el tema del trabajo de titulación.
- ✓ Se recomienda considerar para una inversión financiera de un proyecto la demanda oferta, demanda insatisfecha tamaño del `proyecto los indicadores financieros, el Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio Costo que nos indica si este proyecto tiene rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

Canut., E. (1988). *Manual de Quesos, queseros y quesómanos*. Barcelona: Ediciones Temas de Hoy ISBN: 84-86675-63-4.

Miranda, J. J. (2005). *Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental*. , 2ª ed. Bogota: MM Editores.

Sapag Chain, N. (2001). *Proyecto de Invercion. Formulación y Evaluación* 2ª ed. Mexico:: Pearson Educacion.

Camara. Artesanal. (2011). *“Estatutos, Reglamentos y Manuales” Asociación Artesanos* . Esmeraldas.

González Jaramillo, M. F. (2004). *Manual Operativo para el Manejo de Centros de Acopio* Mexico: Cemefica-Caritas.

Padilla, M. C. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos* (2ª edición). Bogota, Ecoe ediciones.

Acosta M., & Marcos A. (2012). *“Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio que se dedique a la comercialización de productos agrícolas, en la parroquia de Imbaya, del Cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura”*. Ibarra: Univercidad Tecnica del Norte.

Chuga T, A. (2013). *Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio de leche en la Parroquia la Libertad, Canton Espejo, Provincia del Carchi*. Ibarra: Univercidad Tecnica del Norte.

Dumone K. (1995). *Diagnostico Economico-Financiero y Planificación Estrategia de Tres Centros de Acopio de Leche Vinculados al Centro de Gestión de Paillaco*. Paillaco: Paidos.

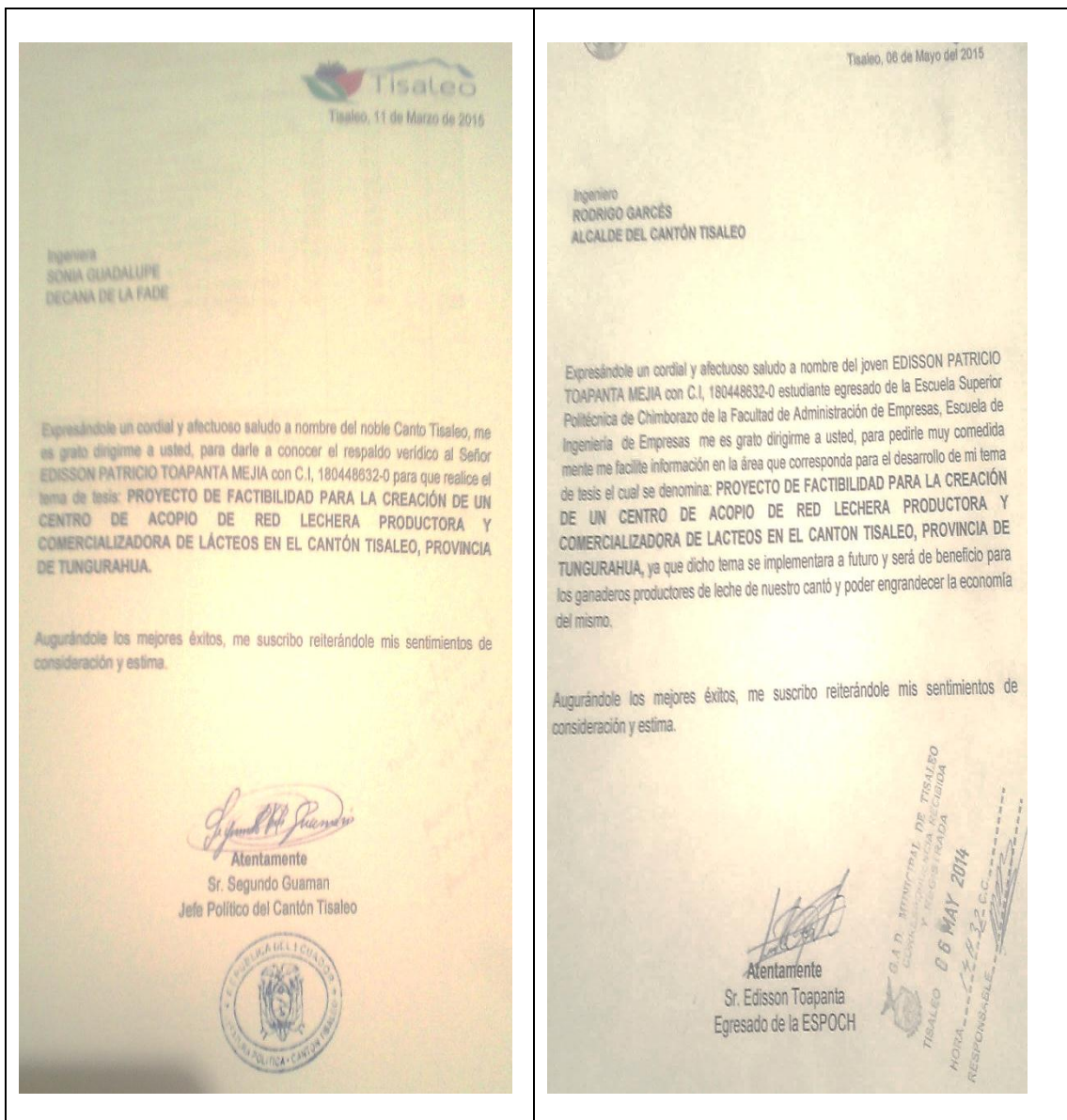
Aguirre G. (2013). *"Proyecto de factibilidad para creación de una empresa productora de leche de ganado vacuno de la hacienda San Enrique y su comercialización en la Ciudad de Loja"*. Loja: Univercidad Nacional de Loja.

Hidalgo Castro , E. F., & Vanegas Burga, k. B. (2014). *Estudio de factibilidad para la creación de un centro de acopio y enfriamiento de leche producción y comercialización de quesos en beneficios de los pequeños productores de la Parroquia Atahualpa Canton Quito* (Vol. Uno). Quito: Univercidad Politecnica Salesiana.

Salazar Bermudez , N. L., & Viera Villamar, C. A. (2013). *Análisis de la producción y comercialización de los productos lácteos del centro de acopio Indulac S.A. y su participación en las ventas del cantón Portoviejo. Periodo 2008-20012*. Portoviejo: Univercidad Tecnica de Manabi.

ANEXOS

Anexo 1: Oficios de amparo de la tesis



Anexo 2: Formato de encuestas de productores

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Facultad de Administración de Empresas
Escuela de Ingeniería de Empresas
ENCUESTA

Dirigida a: los productores de leche del Cantón Tisaleo

La presente encuesta es confidencial y tiene la finalidad de recolectar información necesaria para la elaboración de un estudio de factibilidad.

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes interrogantes con responsabilidad, honestidad escoja una respuesta y marque con **X**. De ante mano se le agradece con su gentil colaboración.

Datos generales de la persona encuestada

Sexo Masculino... Sexo Femenino... Edad... Ubicación.....

1. Qué cantidad de leche entrega diariamente?

1 a 10 litro ☐ 11 a 20litros ☐ 21 a 30 litros ☐ 31 a 40 litros ☐ 41 a 50 litros ☐
51 a 60 litros ☐

2. Usted toma en cuenta labores de higiene a la hora del ordeño?

SI ☐ NO ☐

Porque no.....

3. En qué tipo de recipiente entrega usted la leche cruda?

Plástico ☐
Acero inoxidable ☐
Aluminio ☐

4. Cree usted que la leche que entrega es de calidad?

SI ☐ NO ☐

Porque si y no.....

5. A quien entrega la leche?

Al recolector (Acopiador) ☐
Directo a una empresa ☐

6. Cuánto le pagan por 1 litro de leche?

Menos de \$0,35 ☐ \$ 0,40 ☐ \$0,45 ☐ \$0,50 ☐

7. El pago por el producto que usted entrega (leche) es puntual?

SI ☐ NO ☐

8. La forma de pago por la leche cruda es:

Semanal ☐
Quincenal ☐
Mensual ☐

9. Cree usted que el negocio de la leche es rentable?

SI ☐ NO ☐

10. Entregaría usted la leche cruda al centro de acopio?

SI ☐ NO ☐

11. Que le gustaría que brinde el centro de acopio de leche?

Asesoramiento ☐
Previsión de Insumos ☐
Otorgamiento Créditos ☐
Capacitación ☐

12. Le gustaría que el litro de leche que entrega usted tenga un precio fijo?

SI ☐ NO ☐

Anexo 3: Formato de encuesta de consumidores

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Facultad de Administración de Empresas
Escuela de Ingeniería de Empresas
ENCUESTA

Dirigida a: los consumidores de leche del Cantón Tisaleo

La presente encuesta tiene la finalidad de recolectar información necesaria para la elaboración de un estudio de factibilidad.

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes interrogantes con responsabilidad, honestidad escoja una respuesta y marque con **X**. De ante mano se le agradece con su gentil colaboración.

Datos de la persona encuestada

Datos generales de la persona encuestada

Sexo **Masculino**..... **Sexo** **Femenino**..... **Edad**.....

Ubicación.....

Cuestionario

1. Usted consume leche?

Si ☐

No ☐

2. Qué tipo de leche consume los integrantes de su familia?

Natural (Leche Cruda) ☐

Pasteurizada ☐

3. Qué cantidad de leche consume semanalmente los integrantes de su familia?

1 a 3 litro ☐ 4 a 7 litros ☐ 8 a 10litros ☐ 11 a 12litros ☐

4. Donde adquiere la leche?

Tiendas de barrio ☐

En el supermercado ☐

5. Cuando adquiere la leche, es por?

• Precio ☐

• Calidad ☐

• Empaque ☐

• Contenido nutricional ☐

• Sabor ☐

6. Indique la marca de la leche que frecuente mente usted consume?

VITA LECHE ☐ REY LECHE ☐ LA VAQUITA ☐ PRASOL ☐ PARMALAT ☐

Cuánto paga usted por 1 litro de leche cruda?

Menos de 0,35 ☐ \$0,35 ☐ \$ 0,38 ☐ \$0,40 ☐ más de \$0,40 ☐

7. Cuánto paga usted por 1 litro de leche pasteurizada?

\$0, 70 a \$0, 75 ☐ \$0,76 a \$80 ☐ \$80 a \$85 ☐ \$86 a \$90 ☐

8. Consumiría usted leche pasteurizada de un centro de acopio?

SI ☐ NO ☐

Anexo 4: Descripción de inversiones edificios

N°	Detalle	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Costo
					Total
1	Replanteo y nivelación	m2	200	0,47	94,00
2	Excavación manual	m3.	11	8,40	90,89
3	Relleno compactado manual (mano	m3.	65	3,88	250,84
4	Hormigón Ciclópeo (60% piedra)	m3.	5	29,63	160,59
5	Hormigón Simple Estructural	m3.	15	54,26	816,61
6	Acero de refuerzo Fy=4200Kg/cm2	kg.	2000	0,26	520,00
7	Contrapiso de HS.	m2.	120	4,23	508,36
8	Malla electro soldada corrugada 5-	m2.	120	0,26	31,25
9	Porcelanato	m2.	74	6,78	502,53
10	Mampostería de ladrillo mambrón	m2.	122	4,30	523,27
11	Enlucido vertical	m2.	243	4,81	1171,14
12	Pintura de Caucho 2 manos	m2.	243	2,24	545,40
13	Panel de galvalúmen AR-2000	m2.	170	1,00	170,40
14	Ventana metálica con protección	m2.	37	72,94	2666,69
15	Mesón e=8cm ancho=0.60m	m	3	15,28	39,73
16	Lavaplatos conacal 1 pozo con	u.	1	20,24	20,24
17	Lavamanos, con tubo de abasto y	u.	3	16,87	50,61
18	Inodoro tanque bajo	u.	3	20,24	60,72
19	Ducha tipo regadera sencilla	u.	2	3,40	6,80
20	Punto de agua potable con llave	punto	12	32,30	387,60
21	Provisión e instalación de tubería	m	21	3,31	67,86

22	Punto de aguas servidas	punto	10	15,54	155,40
23	Punto de iluminación con lámpara	U.	9	50,03	450,27
24	Punto de iluminación boquilla	PUNTO	9	27,53	247,77
25	Tomacorriente doble 110 v	punto	13	31,20	405,60
26	Toma corriente trifásico 220 v cable	Punto	6	55,63	333,78
27	Tablero de control 4-8puntos	U.	1	61,30	61,30
28	Prov. e inst. Tubería para desagüe	m	28	17,25	483,00
29	Puerta metálica con tablones de	m2.	9	110,40	993,60
30	Puerta de tol	m2.	3	72,41	231,71
31	Suministros e instalación de puerta	unidad	3	138,60	415,80
32	Canaleta y bajante para aguas	m	44	15,61	686,84
33	Prov. e instalación Puerta de	m2.	9	111,05	943,93
34	Acero estructural incluido pintada	KG	1800	3,00	5400,00
35	Caja de registro (0.60m x 0.60m)	u.	4	63,40	253,60
36	Adoquín vehicular F'c=350Kg/cm2.	m2.	123	2,70	332,29
37	Acabado de obra básica existente	m2	123	0,50	61,54
	Total				\$ 265.131,94

Fuente: Proforma realizada por Arq. Hugo Espinoza

Anexo 5: Descripción de Maquinaria y Equipo

Nº	Detalle	Cantidad	Costo Unitario(\$)	Costo Total(\$)
1	Tanque de enfriamiento de leche. 2000 lts.	1	2000,00	2000,00
2	Pasteurizadora	1	2.500,00	2500,00
3	Termo lactodensímetro/pesa leche	1	200,00	200,00
4	Analizador de leche (Master Eco)	1	1000,00	1000,00
5	Homogeneizador	1	2.500	2500,00
	Tanque silo isotónico	1	1500	1500
	Bomba de 500 litros / hora	1	2000	2000
	Caldero	1	200	200
	Banco de Hielo y cuarto frio	1	8000	8000
6	Enfundadora automática	1	2000	2000,00
7	Vehículo con termoquin	1	22000	22000,00
	Total			\$ 93.900,00

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edison Toapanta

Anexo 6: Descripción de Suministros de limpieza y oficina

Nº.	Detalle	Requerimiento Mensual	Requerimiento Anual	Costo Unitario(\$)	Costo Anual(\$)
Materiales y Suministros de limpieza					1464,00
1	Trapeadores	3	36	2	72,00
2	Escobas	3	36	2	72,00
3	Detergentes	10	120	4	480,00
4	Baldes de plástico 10 lts.	5	60	2	120,00
5	Guantes de Plástico	20	240	3	720,00
Materiales y Suministros de oficina					91,20
6	Papel Bond	100	1200	0	12,00
7	Cuadernos de apunte	1	12	2	24,00
8	Esferográficos	3	36	0	7,20
9	Tinta de impresión	1	12	4	48,00
	Total				\$ 1.098,00

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edison Toapanta

Anexo 7: Auxiliar de costos

	FONDOS DE RESERVA:		8,33%	luego de un año de servicio							
ROL DE PAGOS											
CARGO	SALARIO BASICO	TOTAL ANUAL BASICO	APORTE IESS	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	TOTAL ANUAL 1	PROMEDIO MENSUAL	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
Gerente	\$ 1.100,00	\$ 13.200,00	\$ 1.603,80	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	\$ 17.003,80	\$ 1.535,02	18103,36	18103,36	18103,36	18103,36
Contador	\$ 800,00	\$ 9.600,00	\$ 1.166,40	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 12.366,40	\$ 1.116,38	13166,08	13166,08	13166,08	13166,08
Obreros 5	\$ 1.800,00	\$ 21.600,00	\$ 2.624,40	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 26.224,40	\$ 2.367,41	28023,68	28023,68	28023,68	28023,68
Jefe de Compras y Pagos	\$ 750,00	\$ 9.000,00	\$ 1.093,50	\$ 1.650,00	\$ 1.650,00	\$ 13.393,50	\$ 1.209,10	14143,20	14143,20	14143,20	14143,20
Jefe de produccion	\$ 900,00	\$ 10.800,00	\$ 1.312,20	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 13.552,20	\$ 1.223,42	14451,84	14451,84	14451,84	14451,84
Asesor juridico	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 1.458,00	\$ 1.650,00	\$ 1.650,00	\$ 16.758,00	\$ 1.512,83	17757,60	17757,60	17757,60	17757,60
Tecnicos 2	\$ 1.650,00	\$ 19.800,00	\$ 2.405,70	\$ 720,00	\$ 720,00	\$ 23.645,70	\$ 2.134,62	25295,04	25295,04	25295,04	25295,04
Choferes 2	\$ 720,00	\$ 8.640,00	\$ 1.049,76	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 13.289,76	\$ 1.199,73	14009,47	14009,47	14009,47	14009,47

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edisson Toapanta

Costo materia prima directa

Volumen de producción: XX Unidades						Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx		
DETALLE	Año 1					Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
Material	Unidad de medida	Cantidad/mes	Costo Unitario\$	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año
Leche	litros	158894	0,4	63557,7693	762693,231	160985,33	64394,13	772729,56	163103,7	65241,5	782898	165249,9	66099,95	793199	167424,2	66969,69	803636,3353
Funda de politileno	Unidad	158894	0,10	15889,4423	190673,308	160985,33	16098,53	193182,39	163103,7	16310,4	195724	165249,9	16524,99	198300	167424,2	16742,42	200909,0838
Total costo materia prima directa				79447,2116	953366,539		80492,66	965911,95		81551,8	978622		82624,93	991499		83712,12	1004545,42

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edisson Toapanta

Costos indirectos

Volumen de producción: Leche Litros						Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx		
DETALLE	Año 1					Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
Material	Unidad de medida	Cantidad/mes	Costo Unitario\$	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/mes	Costo /mes	Costo /año
Técnicos 2	ci			1.396,50	16.758,00		2.107,92	25295,04		2.107,92	25295		2.107,92	25295		2.107,92	25295,04
Choferes 2	ci			1.970,48	23.645,70		1.167,46	14009,472		1.167,46	14009,5		1.167,46	14009,5		1.167,46	14009,472
Mantenimiento maquinaria y equipos				166,67	2.000,00		166,67	2000		166,67	2000		166,67	2000		166,67	2000
Combustible				166,67	2.000,00		166,67	2000		166,67	2000		166,67	2000		166,67	2000
Diesel Generador				633,33	7.600,00		633,33	7600		633,33	7600		633,33	7600		633,33	7600
Insumos				1.025,00	12.300,00		1.025,00	12300		1.025,00	12300		1.025,00	12300		1.025,00	12300
Energía Eléctrica (Producción)				1.210,00	14.520,00		1.210,00	14520		1.210,00	14520		1.210,00	14520		1.210,00	14520
Total costos indirectos				6568,64167	78823,7		6477,043	77724,512		6477,04	77724,5		6477,043	77724,5		6477,043	77724,512

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edison Toapanta

Costos de mano de obra

Volumen de producción: XX unidades					Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx			Volumen de producción: xx		
Cargo	N° de puestos	Remuneración Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
		Unitario \$*	Total/mes	Total/año \$	N° de puestos	Costo /mes	Costo /año	N° de puestos	Costo /mes	Costo /año	N° de puestos	Costo /mes	Costo /año	N° de puestos	Costo /mes	Costo /año
MANO DE OBRA DIRECTA			2185,37	26224,40	0,00	2185,37	26224,40	0,00	2185,37	26224,40	0,00	2185,37	26224,40	0,00	2185,37	26224,40
Mano de Obra directa			2185,37	26224,40		2185,37	26224,40		2185,37	26224,40		2185,37	26224,40		2185,37	26224,40
			0,00	0,00		0,00	0,00			0,00			0,00			0,00
MANO DE OBRA INDIRECTA			3366,98	40403,70	0,00	3366,98	4242,04	0,00	353,50	4242,04	0,00	4242,04	4242,04	0,00	353,50	4242,04
Mano de obra indirecta			3366,98	40403,70		3366,98	4242,04		353,50	4242,04		4242,04	4242,04		353,50	4242,04
			0,00	0,00		0,00	0,00			0,00			0,00			0,00
			5552,34	66628,10		5552,34	30466,44		2538,87	30466,44		6427,41	30466,44		2538,87	30466,44

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edison Toapanta

Valor del terreno, edificios, estructuras y obras civiles

Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario\$	Costo total \$
EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	m2			175131,94
TERRENO		750	200	90000
Inversión total en obras físicas				265131,94

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edison Toapanta

Gastos generales de ventas

Detalle	Unidad de medida	Cantidad/mes*	Costo Unitario\$	Costo /mes	Costo /año
Publicidad				250,00	3000
Total gastos generales de ventas				250,00	3000

Gastos generales de distribución

G. G. de Distribución	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
G. G. de Distribución	4000	4000	4000	4000	4000

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edison Toapanta

Resumen de costos por año

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima	953366,539	965911,95	978622,13	991499,22	1004545,42
Costos indirectos	78823,7	77724,512	77724,512	77724,512	77724,512
Costos de mano de obra	66628,10	30466,44	30466,44	30466,44	30466,44
Gastos de administración	84653,90	84653,90	84653,90	84653,90	84653,90
Gastos de ventas	3000	3000	3000	3000	3000
TOTAL	1186472,24	1161756,8	1174467	1187344,07	1200390,27

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edison Toapanta

Resumen de costos por mes

Detalle	Costo/mes
Costo de materia prima	79447,22
Costos indirectos	6568,64
Costos de mano de obra	5552,34
Gastos de administración	7054,49
Gastos de ventas	250,00
TOTAL	98872,6866

Fuente: Investigación de Campo

Realizado Por: Edison Toapanta